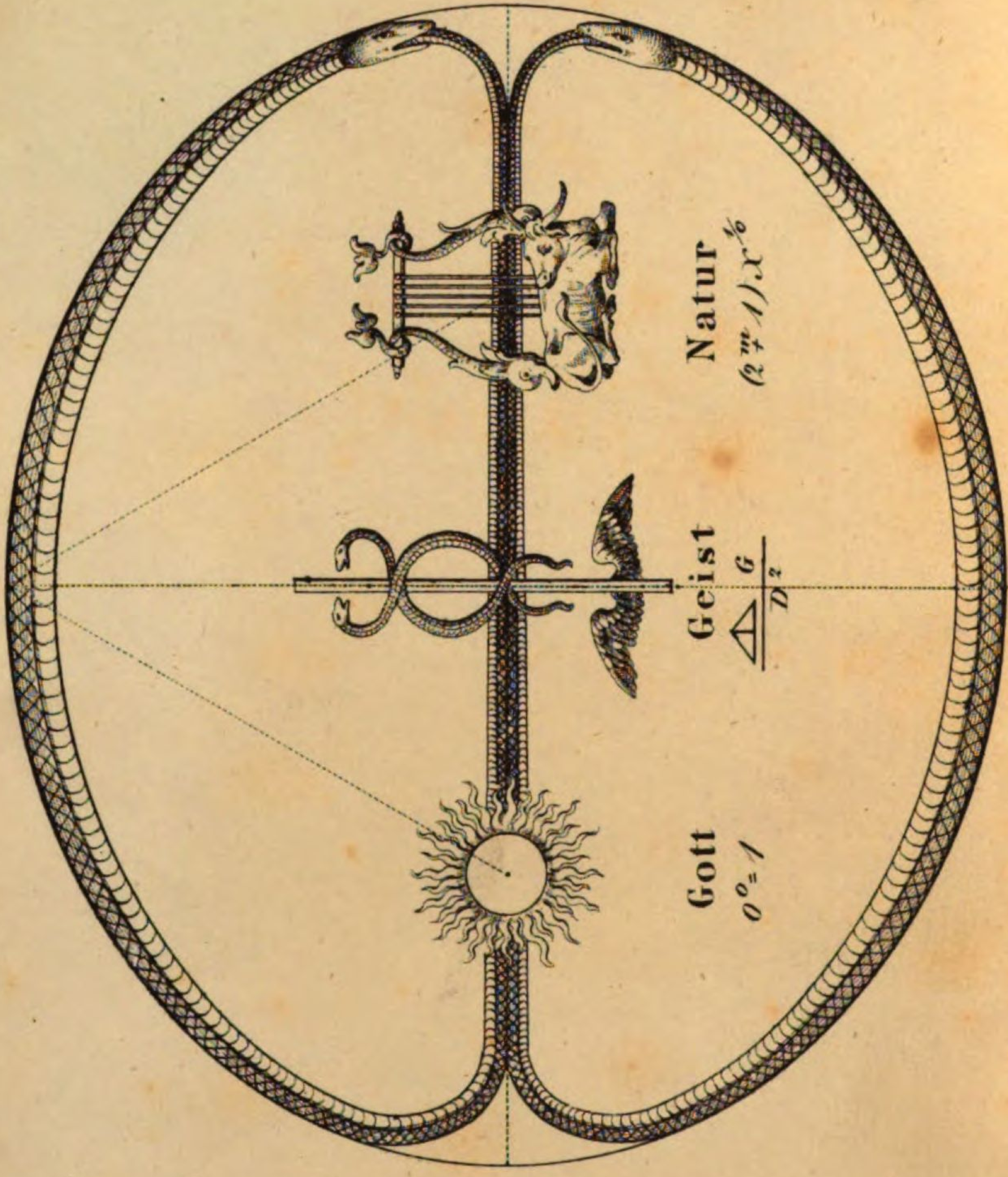
Beroaldo



Weil nur Ein Gott, beseelt nur Eine Kraft
Und lenkt die ganze Welt. Nach seinem Willen
Muss auch die Wirkung, nehmlich die Bewegung,
Das Wort, wodurch sich seine Winke künden:
So unermesslich wie die Ursach, einzig
In dem Gesetz der Harmonie sich finden.

Der Sohn kam von dem Vater; Dem's gefiel
In Jhm des Alls Idee zu ergänzen;
Und der daraus entstand'ne Wellenlauf
Ging zwischen Beiden hin und her; der Geist,
Vom Himmel stammend, wurd hiezu das Mitt-
Die Kraft, die gänzlich die Natur umfleusst! —

[Schöpfung I Theil.]

Die

Schöpfung

oder

das entschleierte Universum.

Auszug aus der

ARMONIA UNIVERSALE

von

N^le de Beroaldo B^ni.

Deutsch und metrisch

von

Jean Baptist Roßmann.

Mit erläuternden Bildern und Zeichnungen.

Wien,

Tendler & Comp.

1851.

Gedruckt bei Carl Ueberreuter.

Der Verfasser.

Ich schreibe keine Abhandlungen; dazu reichen meine Kräfte nicht hin: ich lese nur Materialien zusammen, und wer den Willen hat, und sich dazu berufen fühlt, soll das Gebäude aufrichten. Ich bin kein Wissenschaftler, und von den Künsten kenne ich nur die Kriegführung, in deren technischem Theile ich so Manches geleistet zu haben glaube.

Dem ungeachtet wagte ich es, in der „Armonia Universale“ (wovon die „Schöpfung“ ein Auszug ist) das weite Gebiet des Wissens zu umfangen, unbekümmert um die Schul-Autoritäten, und nur von dem logischen Princip geleitet, daß das nur wahr, was absolut nothwendig ist, und allgemeine Anwendung findet.

Gleich anfangs sah ich die Unmöglichkeit ein, alle Natur-Phänomene mit dem antimechanischen Princip der allgemeinen Anziehung je coordiniren zu können; daher sann ich auf ein anderes und staunte nicht wenig selbst darüber, als ich, schon vor 30 Jahren, die Entdeckung machte, daß das Wellen-Gleichge-

wicht einzig und allein geeignet sei, um über alle Phänomene strenge Rechenschaft zu geben.

Das große Problem, welches die Natur darbietet, beschränkt sich zuletzt darin: wie durch eine einzige Ursache

1. die sogenannten Fixsterne sich gegen einander, und dennoch so bewegen müssen, daß sie stets ihre Rangordnung behaupten;

2. die Planeten elliptische Bahnen um die Sonne nach dem Gesetze des Quadrates der zum Cubus der Entfernung proportionirten Zeit beschreiben;

3. die Trabanten (mit Ausnahme des Mondes) nach demselben Gesetze, aber auf Kreisbahnen, um ihre Planeten sich bewegen;

4. die Kometen ihren Lauf auf sehr excentrischen Bahnen, und nach jeder Richtung, nehmen; während Planeten und Trabanten sich um die Sonne in dem Sinne ihrer Rotation, nämlich von West nach Ost bewegen und rotiren.

5. Die wichtigste Thatsache ist aber dabei, daß die Kometen eine constante Bewegung durch Parabeln von ungleichen Parametern behaupten, statt eine ununterbrochen elliptische Krumme mit veränderlicher Bewegung wie die Planeten zu beschreiben.

6. Die schweren Körper fallen auch mit constanter Bewegung auf die Erde.

7. Der Mond ist der einzige Trabant mit excentrischer Bahn.

8. Die Planeten vollstrecken oscillirend ihre Bahnen, und der Mond, welcher die täglichen Schwebungen der Erde wiederholt, unterliegt einer periodischen Transversal- und Longitudinal-Nutation.

Alle diese Bewegungen sind mit der genauesten Evidenz mittelst des Gleichgewichtes nach Wellen von verschiedener Dicke in stehender Schwingung erläutert, weil bei ihnen die Herstellungs-Kraft, welche im Gegensinn das Gleichgewicht hält, in jeder Welle constant, und in dem Uebergange von einer Welle zur andern im verkehrten Verhältnisse des Quadrates der Entfernung, nämlich der Kraft-Ausdehnung in den Raum, veränderlich ist.

Dasselbe Gleichgewicht nach Wellen in stehender Schwingung, welche in fortschreitende Wellen sich entwickeln, findet die genaueste Anwendung bei allen kleineren Phänomenen des Lichtes, der Wärme, der Elektricität, des Magnetismus und der Vitalität — so, daß das Universum aus unendlichen Wellen-Systemen, welche in einander nach dem Gesetze der sieben Töne verknotet sind, und die nach unendlichen Oktaven schreiten, besteht.

In dem jetzigen Zustande der Natur-Wissenschaften schlagen Astronomen und Physiker, jeder seinen eigenen Weg ein, als ob für die Welt eine doppelte Mechanik vorhanden wäre, eine für den Himmel und eine zweite für die Erde.

Die Natur-Mechanik kann nur eine einzige sein, und wenn Astronomen und Physiker in ihren Principien nicht übereinstim-

men, so würden die Natur-Wissenschaften in eine empirische Lehre von einzeln stehenden Thatsachen sich auflösen.

Die Obliegenheit der Philosophie war es, das Band zu finden, und sie hat ehrlich ihre Aufgabe gelöst. Sowohl für die physische als moralische Welt hat sie in der Einigkeit der Gegensätze, oder der aus Einer Ursache stammenden Gegenbewegungen, die der Wellen in stehender Schwingung, das Gesetz dazu gefunden.

Der Uebersetzer.

Dieser Auszug ist der: „Armonia Universale“ entnommen, deren Verfasser sich die Aufgabe stellte: „die Philosophie mit der Religion in Einklang zu bringen.“

Geist und Herz harmonisch stimmen, bleibt das große Bedürfniß der Gesellschaft, auf daß sie sich glücklich fühle.

Dieses aber kann nur dann möglich sein, wenn der Aufgeklärte, religiös aus Princip, Tempel und Altar mit dem Laien gemeinschaftlich haben wird.

Denn das Beispiel des an Gefühl und Verstand Ueberlegenen regt die Menge zur Gottesverehrung an.

Die Wahrheit ist einzig und ausschließend, und wahr ist nur das, was absolut nothwendig und allgemein ist.

So aber, bei dem jetzigen Zustande der Wissenschaft, als Theologen und Philosophen leidenschaftlicher als je sich gegenüber stehen, würde es zwei Wahrheiten geben: eine theologische und eine rationelle. Soll die Wahrheit absolut sein, so muß sie aus einem einzigen Princip herrühren, welches allgemeine Anwendung findet.

Der Verfasser der „Armonia Universale“ ist überzeugt, die Einheit dieses Princips in der Ausdehnung entdeckt zu haben, welche durch die Harmonie der Wellen sich kund gibt. Kurz in dem Geiste, worin, nach der heiligen Schrift, das Universum erschaffen wurde. Omnia creavit Deus in spiritu. B. d. Weisheit.

In das Bereich dieses Princips — mit dem Streben nach dem Gleichgewichte, d. h. nach der harmonischen Ruhe — hat der Verfasser alle physischen, moralischen und intellektuellen Phänomene versetzt, und die meisten auf die Worte der Genesis zurückgeführt.

Die widerspänstigsten mußten gehorchen.

Dadurch ward es ihm möglich, ohne Hypothesen, auf synthetischem Wege nicht nur ihre volle Erläuterung klar darzustellen, sondern auch mehrere neue, noch unbekannte und sehr wichtige Phänomene der Welt zu verkünden.

Somit wäre endlich der Ursprung und die Eigenschaft aller Bewegungen bekannt, welche das All erfüllen, und durch sie das Geheimniß des Natur-Organismus, d. i. der innern und äußern belebenden Anordnung, enträthselt.

Glaubt man aber auf eine einzige Ausnahme oder Anomalie gekommen zu sein, welche im schroffen Widerspruche mit dem angegebenen Princip stünde, so erkläre man sie frank und frei, und der Verfasser, treu seinem Spruche, würde die Theorie, trotz den wirklichen Vortheilen, welche sie darbietet, als falsch verwerfen, indem sie dann nicht die aufgestellte Bedingung der Wahrheit erfüllen würde: jene der Einheit und der Allgemeinheit.

Wer solch' einer Unternehmung sich fähig fühlte, hatte auch das Recht, seine Leistung mit den kühnen Worten in die Welt zu senden: „Wer nicht im Stande ist, unabhängig zu den„ken, der werfe das Buch weg; denn ihm ist es nicht gege„ben, den Geist und die Tendenz der neuen Philosophie zu „erfassen."

Die Knechte der Autoritäten, welche mit Anderer Augen sehen und mit Anderer Ohren hören, verstanden den Wink und — schwiegen.

Sie schwiegen, während die neue Lehre allen ihren Hypothesen die Stirne bot; sie schwiegen, als das Ehrgefühl sie zur Gegenwehr auffordern mußte! Der Fehdehandschuh liegt noch unberührt, und sie — schweigen!

Troß den vielen Schwierigkeiten, welche ein das ganze Gebiet des Wissens umfassendes Werk darbot, wollte ich es dem denkenden Deutschen zugänglich machen.

Ich dachte, Deutschland werde mir nicht darob zürnen; denn jede Einzelnheit der „Armonia Universale" ist von Wichtigkeit.

Jedoch rieth mir der Verfasser von der vollständigen Uebersetzung ab, indem er sein Werk nachträglich um 2000 Verse und um viele Anmerkungen zu einer vierten Auflage vermehrt hatte.

Ich konnte den Wunsch doch nicht gänzlich aufgeben, und machte mich daran, mit Benützung besagter Vermehrungen die Uebersetzung des Auszuges auszuführen.

In unmittelbarer Nähe des Verfassers, war es mir auch

möglich, was, ohne seine Theorie zu kennen, gar nicht gelingen dürfte.

Dadurch erhält diese Arbeit den Vorzug, daß sie zum Theile Neues enthält. „Die Schöpfung" ward sie betitelt, die Erhabenheit des Gegenstandes, auf den Regeln der Harmonie gegründet, mußte auch harmonisch behandelt werden; wobei nicht so sehr die Eleganz, als die Klarheit vor Augen lag.

„Die Schöpfung" zerfällt daher in zwei Theile, der erste: ein didaskalisches Gedicht in eilf Hauptstücken; der zweite Theil: die Erläuterungen. Endlich ist sie mit bildlichen Darstellungen ausgestattet, welche das All im Großen und in seinen Theilen, so wie die vorzüglichsten physischen Phänomene enthalten.

Soll dieses Werk, welches voll Vertrauen der Oeffentlichkeit übergeben wird, dem allgemeinen Wunsche entsprechen, dann würde ich Muth fassen, die vollständige Uebersetzung der „**Armonia Universale** zu unternehmen, die Vervollständigungen dazu gerechnet, welche der Verfasser seinem Werke schon beigegeben hat, und noch beigeben dürfte.

Wien am 1. Jänner 1851.

Inhalt.

Titelbild: „Das Schema des Universums."

Seite

Vorrede des Verfassers III

Vorrede des Uebersetzers VII

Erster Theil. Didaskalisches Gedicht.

Erstes Hauptstück.

Der Schöpfer 3

Zweites Hauptstück.

Die sechs Tage der physischen Welt. Erster Tag . . . 7

Zweiter Tag 11

Dritter Tag 13

Vierter Tag 14

Fünfter Tag 32

Drittes Hauptstück.

Sechster Tag 35

Viertes Hauptstück.

Moralische Welt. Irdisches Paradies 44

Fünftes Hauptstück.

Die Versuchung 51

Sechstes Hauptstück.

Die Erlösung 62

Siebentes Hauptstück.

Bund des Thrones mit dem Altar. Die zehn Gebote . . . 79

Achtes Hauptstück.

Die Weisen im geheimen Bunde 89
a) Gebete 105

Neuntes Hauptstück.

Das künftige Leben 110

Zehntes Hauptstück.

Die Religion 126

Eilftes Hauptstück.

Mechanik der Wellen 144

Zweites Bild: „Die erschaffende Kraft in der Zeit"

Zweiter Theil. Erläuterungen.

I. Schema der Gottheit 165
a) Von dem Geiste 167
II. Vom Differenziale 169
III. Von der Kosmologie und Geologie 175
a) Sechs Tage der Schöpfung 176
b) Geologie 184
c) Symbol des Universums 195
IV. Von den Farbenstreifen und Ringen 197
V. Ring des Saturnus (siehe ferner o Seite 299) . . . 202
VI. Religion 204
Frei-christliche oder deutsch-katholische Gemeinde . . . 211
VII. Philosophie 214
a) Angeborne Ideen 216
b) Ueber den freien Willen 218
VIII. Das Gesetz der Harmonie 220
IX. Von dem Worte 228
X. Von den Unwägbaren 234
a) Hohe und niedere Temperatur durch die Aenderung der inneren Struktur der Körper 238
XI. Die Materie 241
XII. Von den natürlichen Bewegungen und dem allgemeinen Gleichgewichte mit Beziehung auf die Astronomie 243

		Seite
	a) Rotations-Zeit Jupiters, Saturns, Uranus und Neptuns	248
	b) Vom Fall der Körper	253
	c) Von der parallelen Bewegung der Erde um die Sonne	256
	d) Ueber die Nutations-Zeit	257
XIII.	Von den Kometen	259
	a) Schweif der Kometen	260
XIV.	Eine Trabant-Erzeugung um einen Kometen	263
XV.	Von den Fix- und Doppel-Sternen	265
XVI.	Von dem Magnetismus und seiner Anwendung auf die Astronomie	269
	a) Grenze der atmosphärischen Luft	270
	b) Zonen-Dicke der Erde	272
	c) Abweichung der Magnet-Nadel	—
	d) Tägliche Oscillation der Magnet-Nadel	275
	e) Physische Sternwarte	277
	f) Elektrische mittelst des Magnetismus bewirkte Bewegungen	279
	Fortsetzung der magnetischen Phänomene	281
	g) Nutations-Zeit	282
	h) Präcession der Aequinoction	283
	i) Librationen des Mondes	285
	k) Ebbe und Fluth	287
	l) Eigene Sonnenwellen (Siehe XXVII a)	291
	m) Einwirkung des Erd-Magnetismus	292
	n) Besondere Betrachtungen über den Magnetismus	295
	o) Von den drei Ringen des Saturnus	299
XVII.	Von der Elektricität	302
	1. Durch die Reibung	303
	2. Durch die Berührung	305
	a) Capillarität der Nerven	306
XVIII.	Die Phänomene der Voltaischen Säule	309
	a) Unterscheidung der Wellen	312
	b) Die Attuations-Elektricität	315
	c) Von den elektrischen Funken und von den Blitzen	317
	d) Ein einfacher, aber desto wichtigerer Versuch	318
XIX.	Elektro-magnetische Telegraphen	322

Seite

XX. Von der Affinität, Adhäsion und Cohäsion . . . 325
a) Polarisation der Crystalle 326
XXI. Umlauf des Blutes 328
XXII. Von den Nerven 339
a) Von der narkotischen Wirkung des Schwefel-Aethers und der Chloroform-Dämpfe 342
XXIII. Geschichte 346
XXIV. Oeffentliche Oekonomie 349
XXV. Das Menschenrecht 351
XXVI. Von den Eisenbahnen 352
XXVII. Die Mechanik der Wellen 354
8. Von den magnetischen Lebens- oder vibrirenden Wirbeln 357
Neuestes Experiment 363
a) Elliptische Oscillations-Wellen der Sonne . . . 364
XXVIII. Zeit-Uebereintreffung bei den Wellen 371
XXIX. Wiederkehr zur abstrakten Idee der Monotrias . . . 376
Schluß 378

Tafeln.

Diatonische Skala des Pythagoras sammt Temperament.
Uebersicht der oscillirenden Rotationen und Revolutionen der vorzüglichsten Planeten nach der Wellen-Theorie.

Zeichnungen sammt Erklärungen.

I. Tafel Sternen-Gleichgewicht.
II. „ Gleichgewicht der ersten vier Planeten.
III. „ Physik der Erde.
IV. „ Mechanik der Wellen.
(IV. bis,) „ „ „ „
V. „ Physische Phänomene.

Errata corrige.

Seite 27	4. Zeile von Oben	statt: langsam	lies: langsamen;
„ 171	10. „ „ „	„ $\frac{3}{4}\pi x^3$	„ $\frac{4}{3}\pi x^3$;
„ 196	4. „ „ „	„ des gleichseitigen soll das doppelte Dreieck, hier und wo es noch vorkommt, rechtwinklig sein, weil es das Einheits Verhältniß der Geschwindigkeit zur Zeit beider Dreiecke darstellt.	
„ 252	6. „ „ „	„ zunehmen	lies: abnehmen.
„ 299	10. „ „ „	„ Neptun	„ Saturn.
„ 336	6. „ „ „	„ Wene	„ Wenn.

Erster Theil.

Didaskalisches Gedicht.

Sai che là corre il mondo, ove più versi
Di sue dolcezze il lusinghier Parnaso,
E che il vero condito in molli versi
I più schivi allettando ha persuaso.
T. Tasso.

Erstes Hauptstück.

Der Schöpfer.

Am Anfang schuf Gott Himmel und Erde. Und die Erde war wüste und leer und es war finster auf der Tiefe; und der Geist Gottes schwebete auf dem Wasser. Gen.

1.

Von Ewigkeit bestand in sich die Idee,
Bestand das Wort und des Gedankens Geist;
Durch dessen Hauch das Weltall sich gestaltet,
Das aus dem Nichts erstand, der Nacht zur Stelle — —
Der Raum, die Zeit, die sich alsbald gebildet,
Erkennen beide nur in ihm die Quelle.

*

2.

Gott ist die Größe nicht, nicht die Bewegung;
Die Ursache jedoch jedweder Größe;
Das unbeweglich wirkende Prinzip,
Wornach der Geist — der siebenfach sich bahnte —
In Repulsiv- und dunklen steh'nden Knoten,
Verschiedenartig wirkend, sich entspannte.

3.

Gott ist in der Idee — in dem Gesetze,
Aus dessen Bunde alle Dinge stammen,
Das Urprinzip des Alls — durch sieben Töne,
Aus ihm entströmend wird das All beseelt —
Gott ist die Ursach — das Differenziale,
Wovon das Integral' die ganze Welt. (I.)

4.

Weil nur Ein Gott, beseelt nur Eine Kraft
Und lenkt die ganze Welt. Nach seinem Willen
Muß auch die Wirkung — nämlich die Bewegung,
Das Wort, wodurch sich seine Winke künden —
So unermeßlich, wie die Ursach, einzig
In dem Gesetz der Harmonie sich finden.

5

Ich meine das Gesetz von den Tangenten,
Das — zu den Winkeln — das Differenziale
Gibt; gleichend den mechanischen Momenten
Von der Transcendental-Geometrie —
Quidditativ genannt — wornach sich richtet
Des Organismus ganze Symmetrie — [1]) (II.)

6.

Der Sohn kam von dem Vater, Dem's gefiel:
In ihm des Alls Idee zu ergänzen;
Und der daraus entstand'ne Wellenlauf
Ging zwischen Beiden hin und her; der Geist,
Vom Himmel stammend, ward hiezu das Mittel,
Die Kraft, die gänzlich die Natur umfleußt.

7.

Als sich ins Gleichgewicht die Welle stellte —
Die unbeschränkte — die durch Gottes Hauch
Zum Weltgeist wurde, Allem gab das Leben....
Erstand der Mittelpunct, der erste Knoten. —
Daraus strömt die Natur im Wellen-Lauf,
Dadurch wird uns ihr Sphärenkreis geboten — (III.)

8.

Gott sprach zu seinem Werk — die Stimme bahnte
Durch das Gefühl den Weg sich zum Verstande —
Wie es geschrieben in dem heil'gen Buche —
Und Jeder hört, begreift der Stimme Klang
Durch die Bewegung, die das Wort der Schöpfung,
Das in dem Geist durch alle Räume drang.

---

[1]) Transcendental = — höhere Geometrie, die eine allgemeine Anwendung ausübt.
Quidditativ: ist Alles, was zur Wesenheit eines Ganzen gehört.
Anmerk. d. Uebersetzers.

Zweites Hauptstück.

Die sechs Tage der physischen Welt.

Erster Tag.

Und Gott sprach: Es werde Licht. Und es ward Licht. Und Gott sahe, daß das Licht gut war. Da schied Gott das Licht von der Finsterniß. Und nannte das Licht Tag und die Finsterniß Nacht. Da ward aus Abend und Morgen der erste Tag.

1.

Gott! — wer wird aus der grauen finst'ren Nacht,
Wo Todesstille herrscht, mir freundlich winken!
Die Hand mir bieten, sicher einzulenken
In das Geheimnißmeer — es zu befahren!? —
Wer!?... ich besang die Harmonie des Alls....
Durch Saitenklänge werd' ich es erfahren. —

2.

Leer, ohne Grenzen stand der Schöpfung Geist;
Im Raume unbeweglich der Beweger —
Doch als der Geist in Wellen sich verband,
Nach dem Gebot der ewigen Gewalt,
Entstand durch ihn die zwiefache Bewegung,
Ergänzte sich in Knoten die Gestalt. —

3.

Als an des Weltalls grau entferntem Saume,
Geheim und unbestimmt — so unbeweglich —
In Einem Nu die Welle hingelangte,
Verdoppelte sie sich im Wiederprellen,
Und kam, im andren Sinn, doch gleicher Form
Vibrirend in Octaven an den Stellen. (III.)

4.

Nicht die Planeten waren, nicht die Sonne,
Die uns den Tag bescheint, die Jahre bildet,
Als weit und breit das hehre Wort ertönte:
„Es werde Licht" .... und überall ward's Licht —
Die erste wellenartige Bewegung
Verband den Geist — die That ward ihm zur Pflicht. —

5.

Von jenem Augenblick ward Morgen, Abend;
Ward positiv und negativ die Welle,
Die standhaft in Verbindung blieb, jedoch —
Abwechselnd in der Schwingung Tod und Leben —
Den Ursprung gab der doppelten Bewegung
Als Welterhalter durch Ersatz-zu-geben. —

6.

Und glauben soll man nicht, daß in den Körpern
Ein Wesen — von Natur dicht — sei verborgen;
Denn nur ein Ruhepunkt ist die Materie,
Harmonisch ist ihr Bau, zwiefach das Band,
Im Gegen-Sinn der Lauf der Geisteswelle,
Die auf der Stelle schwingend sich verband — (XI.)

7.

Ein Tropfen Wasser hält, sagt Faraday,
So viel, so große Kraft in sich verschlossen,
Daß es der Macht des mächt'gen Blitzes gleicht —
Sie übertrifft.... bis nicht die Wärme fällt —
Da ändert es sich, daß der kleine Körper
Viel größer wird und Festigkeit erhält. —

8.

Man glaube nicht jedoch: es sei das Licht
Dasselbe immer durch die ganze Welt —
Es strömt, ungleich an Kraft, aus mehreren
Brennpunkten, die des Lebens Urstoff spenden,
Und die — nach dem Quadrate der Entfernung —
In immer schwäch'rer Kraft das Licht versenden.

9.

Des Lichts Bewegung zeigte sich beständig —
Weil absolut — in jenem Augenblick,
Als aus dem Nichts der Schöpfer Welten schuf;
Doch sein Impuls von unbegränzter Stärke —
Die unbegränzten Räume ganz erfüllend —
Begränzte sie, bezüglich ihrer Werke.

Zweiter Tag.

Und Gott sprach: Es werde eine Veste zwischen den Wassern; und die sei ein Unterschied zwischen den Wassern. Da machte Gott die Veste, und schied das Wasser unter der Veste von dem Wasser über der Veste, Und es geschah also. Und Gott nannte die Veste Himmel. Da ward aus Abend und Morgen der andere Tag.

10.

„Die Gottheit will's" — Beim Wiederstrahl des Winkes
Gestaltet sich der Geist in tausend Formen,
Dringt in den Raum der unbestimmten Sphäre
Und zeugt hier die Natur aus solchem Kreise —
Dann, zwischen beiden Centren eingeschlossen,
Fort wirbelt er im ewigen Geleise.

11.

Das All ward in vibrirend Wellensphären
Getheilt — stets tiefere Octaven sind
Geformt, das Firmament; nun quoll das Wasser
Aus Strahlen-Knoten und trieb ohne Ende
Den unbeweglich dunklen Knoten zu...
Erschaffend so die Erden-Elemente.

12.

Der erste Körper also war das Wasser,
Entspringend aus dem Bund der letzten Strahlen;
Die Infusorien dann, die hier der Geist
Erzeugt auf seinem steten, krummen Wandeln;
Wovon — sobald die Lebenskraft erloschen —
Die Hüllen sich zu Erdgestalt verwandeln.

13.

In den vibrirend Ringen, die aus Sphären —
Sich trennend — den gestirnten Himmel formten,
Verknotete die erste Erde sich —
Und Land und Wasser ward an Thieren reich,
An Pflanzen und an Früchten; aus den Meeren
Hob sich der Kalk — das zweite Erdenreich.

Dritter Tag.

Und Gott sprach: Es sammle sich das Wasser unter dem Himmel an besondere Oerter, daß man das Trockene sehe. Und es geschah also. Und Gott nannte das Trockene Erde und die Sammlung der Wasser nannte er Meer. Und Gott sprach: Es lasse die Erde aufgehen Gras und Kraut, das sich besaame; und fruchtbare Bäume, da ein jeglicher nach seiner Art Frucht trage und habe seinen eigenen Saamen bei sich selbst auf Erden. Und es geschah also. Da ward aus Abend und Morgen der dritte Tag.

14.

Die Firmamente mit stets raschen Kreisen
Erstreckten in vibrirend Zonen sich —
Und durch den Druck der Zentren, die beweglich,
Ward zu den unbeweglich schwingend Knoten
Gedrängt die Erde, welche unt' und oben
Das Wunderwerk der Berge uns geboten —

15.

Da sich die Erden von den Wassern trennten —
Durchwehte mild der Balsamhauch der Luft —
Auch malten bunt die Erde „Gras und Pflanze
Durch wechselseitiges Zusammenfinden
Durch Einfluß des magnet'schen Wirbel=Spiels,
Der sich zum Ausfluß paart — das All zu gründen.

Vierter Tag.

Und Gott sprach: Es werden Lichter an der Veste des Himmels, die da scheiden Tag und Nacht, und geben Zeichen, Zeiten, Tage und Jahre. Und es geschah also. Da ward aus Abend und Morgen der vierte Tag.

16.

Doch welcher ungewöhnlich süße Klang
Verbreitet Harmonie durch die Gestirne!?
Es ist die Kraft, die in der Zeit ertönt,
Und durch die ganze Welt sich fühlbar macht —
Sie wirbelt durch den Lauf der sieben Töne
Und setzt in Terz und Quinte ihre Macht. —

17.

Das dünne Erdenband zerriß, womit
Die ersten Erdenmassen sich vereinten —
Nach jener Art wie des Saturnus Ring —
Da flogen sie getrennt; es wurden Sphären,
Die in verschied'ner Weite fort sich schwingen,
Und deren Doppeltänze ewig währen.

18.

Es mußten nunmehr in viel größ're Zahl
Die Sterne am Aequator Stellung nehmen;
Daher erglänzt der Milchstraß' lichte Spur
Aus parallelen Zonen weiß gestaltet,
Sie bildet den Aequator der Natur,
Aus dessen Mittelpunkt sie sphärisch waltet.

19.

Da sie bald rasch, bald langsam oscilliren —
Nach dem Halbmesser oder nach dem Umfang —
So scheint es, daß die Sterne — um einander
Sich drehend — zur ellipt'schen Bahn sich neigen;
Indem sie bald am Rand ... im Mittelpunkte;
Wie Castor und Corona es bezeugen. (XV.)

20.

Die Sterne, die nach dem Halbmesser schweben —
Da sie von außen her beleuchtet werden —
Erhalten während ihrer langen Reise
Bald einen Farbenschmelz bald einen andern....
Ja sie verschwinden in die finst're Nacht,
Wenn sie gen Ende ihrer Laufbahn wandern.

21.

Ein jeder Stern; für sich ein Mittelpunkt,
Der um die eig'ne Achse stets sich drehet;
Zertheilt sich zwischen den Abstoßungsknoten
Der wellenartig schwebend' Atmosphäre —
Daraus entstanden in verschied'nen Formen
Die Ringe erst, dann jede Himmelssphäre.

22.

Wie beim verschied'nen Klang verschiedenartig
Auf schwirrend Chladni's Scheiben Spähne tanzen,
Dann innehaltend zu den Knoten treten —
So wirbelt in den größ'ren Sternenwellen
Jed' kleineres Gestirn . . . wie die Trabanten
Ihre Planetenbahn niemals verfehlen.

23.

Geschleudert die Planeten in die Gränzen
Der Sonnensphäre — kreisen sie um diese —
Der Stoß, der auf der meist entfernten Bahn
Des größ'ren Raumes wegen schwach nun ist,
Steht im Verhältniß des Quadrats der Laufzeit
Wie mit dem Cubus der Entfernungsfrist. (XII.)

24.

Wenn Du von Eins bis Vier den Cubus nimmst,
Und ebenso von Zwei und Vier und Acht mal Sieben
Durch Zwanzig-Sieben theilst — aus dem Quotient
Die Wurzel ziehst — hast Du beinah die Ketten
Der Jahre, die zum vollen Lauf gebrauchen
Die sieben uns bekanntesten Planeten.

25.

Beinah'; denn, um den ganzen Lauf zu kennen,
Den in der Welle der Planet vollzieht,
Gehört auch jene Zeit, die man erhält,
Wenn man die Zahl der Schwingungen ermißt
Und ihre Bögenhöh', die um so größer
Je näher der Planet der Sonne ist.

26.

Wenn still die Sonne stünde, wären Kreise
Die Bahnen der Planeten um dieselbe;
Jedoch da sie sich hin und her bewegt
Elliptisch müssen auch die Bahnen bleiben.
So werden die Verhältnisse der Achsen —
Wie fern auch der Planet — constant verbleiben. (XII.)

27.

Da oft und heftig sich die Sonne schwingt
In zwei Brennpunkten von ungleicher Kraft
So ward der Geist um sie herum gedrängt,
Gepreßt nach länglich= runder Wellenweise,
Worin Planeten schlängelnd sich bewegen
Alleinig, oder im Trabantenkreise.

28.

Und da von West nach Ost durch den Aequator
Die Sonne um die Achse sich bewegt,
So müssen die Planeten ihrer Wellen
Auch in derselben Richtung sich bewegen —
Bei den Kometen ist der Fall verschieden:
Sie fliegen rechts und links auf eignen Wegen.

29.

Wie — durch den Druck der Kraft — den Erdvulkanen
Die Feuermassen in die Luft entsteigen,
So brechen die Kometen mit Gewalt
An vielen Stellen aus den Sonnenflächen;
Und ihr gerader Flug erlaubt erst später
Daß sie ins Sonnenmeer geregelt stechen — (XIII.)

30.

Indem die Sonne zwischen beiden Zentren —
Die ungleich kräftig — sich beständig schwingt,
Erhält die inn're Kraft ungleichen Druck;
So daß — am Rückweg — ihre Wucht die Zone —
Die minder fest — erschüttert.... und so steigen
Die ungeheu'ren Massen aus der Sonne.

31.

Das irrende Gestirn betritt die Bahn,
Es schlängelt fort im wechselnden Geleise,
Durchfurchet Sonnen= und Planetenwellen,
Verleiht mit seines Wirkungskreises Macht —
Durch Reaction — selbst jenen neuen Schwung,
Da es den Wellenkampf hervorgebracht.

32.

Wenn aber der Komet den Kreis berührt,
Wo ein Planet die Wellenherrschaft führt,
Da wird er von der früh betret'nen Bahn
Ablenken müssen — eine neue nehmen;
Und, je nachdem er oben oder unten,
Muß er den Flug erheben oder hemmen.

33.

Und immer ist der Schweif von den Kometen
Geschieden von der ersten äuß'ren Welle —
Er biegt sich und entfaltet sich im Laufe
In jedem Wirkungskreise der Planeten,
Wohin er tritt — und theilt sich vorn und hinten
Wenn er von zwei zugleich den Kreis betreten.

34.

Es ist das Wasser und die Luft der Sonne
Die Schweifgestalt des irrenden Gestirnes,
Sie trägt sie in die Wellen, die sie schneidet
Und läßt sie dort — je näher sie geleitet;
Wodurch — gedrängt von der centralen Kraft —
Zodiakales Licht sich hell verbreitet (XIII. a)

35.

So ließ der Mond in uns'ren Erdenwellen
Die Luft und die Gewässer einst zurück;
So sammelt sich noch jetzt die Flüssigkeit —
Verschiedentlich gebildet durch das Licht —
Somit von finst'ren Wolken nicht betrübt
Zeigt stets der Mond das nämliche Gesicht —

36.

Durch's Gleichgewicht der eng=gepreßten Kraft,
Durch Fluthen und Vulkanen und Erdbeben
Sind schon die Erdenschichten umgewälzt:
Die Katakli smen, die so mächtig trieben,
Daß sich das Klima ändert, werden nur
Den irrenden Gestirnen zugeschrieben. (III. b)

37.

Und in dem kühnen Flug der Fantasie
Bewußt, daß in dem Busen uns'rer Erde
Wohl Pflanzen, Fische, Thiere sich befinden;
Doch man dabei die Menschenspur vermißt
Scheint's mir, daß Er — auf einem Stern getragen —
Vom Sonnenzelt herabgestiegen ist. —

38.

Doch will man, daß der Mensch das Wesen sei,
Das die Natur vor Allen auserlesen,
Deßgleichen kein Planet sich rühmen dürfe (!)
Muß man ihn doch gleich dem der Sonne achten,
Worauf ihn Gottesweisheit schuf, die wir
Als Quelle jeden Erdenglücks betrachten.

39.

Und nicht in feuerglüh'nder Atmosphäre,
Wie die Verdammten zu den ew'gen Qualen,
Verschmachten die Bewohner and'rer Sterne ·
Nein ... glücklich leben sie wo Jahrefolgen
Sich wechseln, haben Tag und Nacht, wie wir ...
Wo Wärme — Frische auf einander folgen.

40.

Zu Anumenus sagte Seti Devi:
Geh' hin, besteig' von Serendib die Höhen,
Und auf dem Gipfel wirst die Spur Du finden,
Die, riesenhaft, der erste Mensch gelassen,
Der Adam hieß, vom Himmelszelte kam
Und sich auf uns'rer Erde niederlassen. (a)

41.

Die Sonne war das hehre Paradies;
Zum ersten Mal umspielte dort den Menschen
Das frohe Lächeln süßer reiner Wonne;
Der Cherubim, der mit dem Flammenschwerte
Von jenem ihn verstieß, ist der Komet,
Der ihn herabgetragen auf die Erde.

42.

Die Sonne, welche zwiefach lichtumstrahlt —
Auf einer Seite mehr, als auf der andern —
Ist jener Ort, wo Glück für uns gedeiht,
Der Quell der Wärme aus des Lichtes Schimmer
Des Tags mit seinem hellen Feuerglanz,
Der Nacht mit ihrem milden Sternenflimmer —

43.

Die Erde ist der einzige Planet,
Auf welchem ein exzentrisch' Mond sein Licht
Verbreitet. — Denn, als ein Komet der Sonne
Die Erde traf, in selbe sich verschlagen,
Da wurde eine Massa uns'rer Erde
Verdrängt, und in die Höh' als Mond getragen.

44.

Geregelt kreisen in den Wellensphären
Der anderen Planeten die Trabanten; —
Nicht so der Mond, sein Lauf ist unbeständig,
Ihn hindern nicht der Wellen feste Gränzen,
Wovon er zwei besiegt — wie die Kometen
Um ihre Sonne in ungleichen Tänzen.

45.

Daher er — Tag für Tag — am Ende seiner Bahn
Sich in das Gleichgewicht der Erde stellt;
Und durch den Kampf der repulsiven Knoten —
Vergeblich, denn sie halten ihn nicht auf —
Entsteht das Eine Schweben nach der Quer
So wie das zweite nach dem Längen-Lauf (XVI. i.)

46.

Und mit den Wellen im Zusammenhange,
Die in des Mondes Flug durchschnitten werden,
Entsteht so manche wirkende Bewegung —
Doch nicht die Aenderung der Wetterbahn,
Die von der Sonne stammt — weil gleich der Lauf
Bei Beiden, gibt man ihn als Ursach an.

47.

Man rechnet für den Umlauf der Planeten
Im Steigen — Fallen ... eine ganze Welle,
Die ungleich ist, daher der Tag verschieden,
Getheilt in Morgen- und in Abendszeit,
Wie and're Wechsel sich am Himmel zeigen,
Die alle uns das stete Schweben beut.

48.

Als der Planet — um seine eig'ne Achse
Sich drehend — Tag und Nacht verursachet,
Läuft er durch eine ganze Wellenlänge;
Woher wir alle Phänomene ziehen:
Die Nutation der Achse, Fluth und Ebbe,
Die Präcession der Aequinoktien.

49.

Es kann die länglich-runde Bahn der Erde
Sich nicht in voller Wellen-Anzahl theilen;
Weßwegen binnen jedem Jahr der Abend
So wie der Morgen sich zum Kampf bereiten,
Und die durchkreuzten Wellen sind dann Schuld,
Daß Knoten und Apsiden stets vorschreiten.

50.

Da nun die Wellen unter sich verschieden,
Und jährlich durchs Verspäten sich durchkreuzen ....
So schreiten vor die Aequinoktien,
So daß der Stern bis zu des Laufes Ende
Verkehrten Sinnes um Ein Drittel Stunde —
Als Wellenunterschied — die Bahn vollende. (XVI. h.)

51.

Die Zeit der finstern Nutation, die sonst
Den Mondesknoten zugeschrieben wird,
Befolgt zumal das einfache Verhältniß
Der Erdenzeit und jener, die entspringt,
Wenn man durch sie die große Bahn getheilt,
Die achtzehn Jahr' zum ganzen Lauf bedingt (XVI. g.)

52.

Wie in den Sonnenwellen ewig segelnd
Die Erde bald sich hoch schwingt und bald fällt,
So fährt der Mond auf uns'rem Erdenmeere,
Sich wiegend auf den Wellen, wo er eilt
Und mehrerlei die Fläche der Ekliptik
Durch achtzehn Jahre mit dem Knoten theilt. (XVI. g.)

53.

Da hin und her das Meer getrieben wird —
In Einem Tag durch Eine ganze Welle —
Fällt am Zenith und am Nadir die Ebbe,
Die Fluth erscheint am Horizont zugleich —
Deßwegen wechselt ... wie die Fluth die Ebbe,
Stets nach sechs Stunden zwei Mal ihr Bereich. — (XVI. k.)

54.

So weit die tiefere Oktave reicht
Hätt' Jemand hinter einem Zifferwalde (b)
In der von Uranus befahr'nen Welle
Den langsam Neptun erblicken wollen ......
Doch der schwimmt gern (!) wir rufen Pluto an
Und hätten längst zu ihm uns wenden sollen.

55.

Nicht als die Folge der Anziehungskraft,
Denn als Gesetz, das schon La Place erkannte:
„Die weltregierende Theorie der Wellen"
Die uns erweiset mit der Wahrheit Streben,
Daß einzeln durch die tieferen Octaven
Neptun, Uran, Saturn und Jovis schweben,

56.

Da wechselseitig unter sich im Kampfe
Die Sonnenwellen — die vibrirenden —
Geriethen, wurden sie so doppelt dick,
Wie die Planeten doppelt weit gelangen —
Somit die Maßen in viel größ'rer Menge,
Zwiefach getrieben, zu den Knoten drangen (XII.)

57.

Es möge das Gestirn die eigne Welle
Nie lassen oder ihre Grenzen brechen,
So sind Parabeln stets die Schwingungen
Bei welchen die Tangenten nur verschieden —
Dieß ist, weil in der Welle gleich der Druck
Und ungleich, wo durch Grenzen sie geschieden.

58.

Die krumme Linie — das feste Band
Bei parallelem Drucke die Hiperbel —
Verkrümmt sich zur ellipt'schen Wellenbahn;
Aus diesem Grund ist des Gestirnes Lauf,
Das durch die Knoten sich den Paß erzwingt,
Bald sehr geschwind und bald hält er sich auf —

59.

Dieß, durch die Schwingung — wechselnde Gesetz
Bezeichnet uns die nie betret'ne Bahn,
Worauf so vielfach — nach den Astronomen —
Sich ein Komet bewegen soll. Es führt
Dahin, den Mondeslauf zu kennen
Trotz daß er mehr Bewegungen vollführt. (XIII.)

60.

Nach dem Gesetz wird auch ein Körper schreiten,
Der sich zu einem anderen gesellt;
So jeder Strahl des Lichtes, der sich wendet
Zur Fläche, die sich ihm entgegenstellt....
Und so das kleinste Erdenelement,
Mit einem Sterne in Vergleich gestellt (XII.)

61.

Harmonisch ist das All, der kleinste Körper
Hat — wie Gestirne — seinen Wirkungskreis,
Er herrscht im Mittelpunkt; nur darf er nicht
Des eignen Reiches Grenze übertreten:
Es ruhen dort, darin bewegen sich
Planeten, wie Trabanten und Kometen.

62.

Und daß die Atmosphäre bei den Körpern
Den Umriß bilde, ihm als Grenze diene,
Daß sie vibrirend, daß sie strahlend sei....
Ist durch die That erwiesen; denn im Finstern
Zeigt die Gestalt auf einer Platte sich
En relief — wenn nur das Bild nicht fern.

63.

Es möge nun das Licht im Wellenlaufe
Durch eine Atmosphäre sich durchwinden,
Es möge — wenn verhindert — wiederprellen....
Nie kann es seine Wirkung ihr entziehen
Daher — das Licht verschiedentlich gebrochen —
Erklingen hell der Töne Harmonien. (IV.)

64.

Das Violet ist rasch, gleichwie das Rothe;
Die Wellendicke ist jedoch verschieden,
Und zwar beim Rothen kräftiger, deßwegen
Wird auch die Brechung bei demselben leise —
Auch brechen mehr und minder sich die Strahlen
Auf ihrer hyperbolisch-neuen Reise.

65.

Denn stoßt die minder kräft'ge Prisma-Welle
Auf einen Körper sphärischer Gestalt,
Verspätet sich dann der gebrochne Strahl;
Dagegen krümmt sich mehr der erste Bogen....
Ja — seine Richtung ändert sich und wird
In dem ellipt'schen Laufe fortgezogen. (XXVII.)

66.

Die Welle bricht, im Kreise gleichbewegt,
Wenn sie zu rechter Zeit verdoppelt wird;
Sie schließt ein enges Band in allen Theilen
Mit jener, die sich ihr entgegenträgt
Erzeugend so des Lebens einz'ge Quelle
Den Magnetismus, der die Pulse regt. (XVI.)

Fünfter Tag.

Und Gott sprach: Es errege sich das Wasser mit webenden und lebendigen Thieren, und mit Gevögel, das auf Erden unter der Veste des Himmels fliege. Da ward aus Abend und Morgen der fünfte Tag.

67.

Wer wird den Sinnen frische Kraft verleihen,
Um das Geheimnißvolle zu durchdringen,
Wie — von dem feinsten Gras im Wasserschooße
Bis zu dem Menschen — diesem Meisterwerke —
Sich Glied für Glied die feste Kette bildet!?
Wenn nicht der Wellenlauf, der Knoten Stärke!

68.

Der gleichgetheilte Druck des Geistes gab
Den Sphären in der Welt den Rang — es kam
Nach jenen die kreisartige Bewegung
Wodurch des Lebens Zauber hier sich findet,
Der durch Vereinigung verkehrter Pole
Durch Ein- und Ausfluß sich verbindet. (XVI.)

69.

Das stete Wesen ist ganz and'rer Art
Von dem, das immer seine Stellung wechselt,
Das Eine — ein Zusammenhang von Theilen,
Die nicht den Ursprung ihres Daseins finden;
Das Andere — ein Ganzes, dessen Kräfte
Im Sehen, Denken, Handeln sich verkünden.

70.

Das Meergras kündet, daß die Wellenschwingung
Geordnet herrsche in den feinsten Fäden —
Daher kann man aus diesem Gras entnehmen
Wie jede Pflanze sich zusammenhält —
Denn in der That — nichts als ein Fädenbund
Ist selbst der stärkste Baum in dieser Welt.

71.

Durch Fäden und den Bund der Wellenschichten
Erwächst die Pflanze und gewinnt an Kraft —
Das Thier jedoch behält in der Entwicklung
Der früheren Gestalt äußeres Band;
Der Harmonie Vollendung ist sein Ganzes,
Aus dem das Embrion zur Frucht sich band.

72.

Es schreiten fort im raschen Lauf der Wellen
Zu Einem Mittelpuncte alle Strahlen,
Die aus dem Körper stammen — dort verbleibend
Bei einfachen Verhältnissen in sich —
So durch magnet'sche Wirbelschwünge herrscht
Das Ganze der Idee — das denkend' Ich! —

73.

Die Vögel in der Luft, der Fisch im Wasser
Erwuchsen durch die einfache Verbindung
Der Infusorien der Luft, des Meeres;
Ein guter Theil war zwar dahingerafft —
Denn Kleinere, die fielen stets zur Beute
Den Größeren an Kühnheit oder Kraft. —

---

a) Traditioneller Glaube der Völker Klein-Asiens. Sieh: Marco Polo — Venedig 1847 Seite 394.

b) Leverrier

Drittes Hauptstück.

Sechster Tag.

Und Gott sprach: die Erde bringe hervor lebendige Thiere, ein jegliches nach seiner Art. Vieh, Gewürm und Thiere auf Erden. Und Gott sahe, daß es gut war. Und Gott sprach: Lasset uns Menschen machen, ein Bild, das uns gleich sei, die da herrschen über die Fische im Meer und über die Vögel unter dem Himmel und über das Vieh, und über die ganze Erde, und über alles Gewürm, das auf Erden kriechet. Da ward aus Abend und Morgen der sechste Tag.

1.

Das Pflanzenreich erstarkte nach und nach,
Die reife Saat gedieh zur reichen Ernte;
Da das Gewürm und die Amphibien
Im festen Bund auf Erden Kraft gewonnen,
Entstanden Thiere jeder Art und Größe,
Die in den Schluchten und den Wäldern wohnen.

2.

Doch diesem Wunder Gottes — der Natur —
Die schön und prächtig durch die Räume strahlte,
Ging noch ein Werk, und zwar das größte ab:
„Der Mensch", die stolze Zierde ihrer Pracht,
Sie zu begreifen — heilig zu besingen
Der Erde Größe durch des Himmels Macht.

3.

Aus Erde — ja — jedoch durch jenes Licht,
Das auf die Sonne fällt, ward er erschaffen;
Daher ist der Vollendung Harmonie
In seiner Form — mit der Idee verwandt —
Daher der Mensch allein vor allen Thieren
Am Bau der schönste, wie am meist gewandt. 1)

4.

Es freue sich der Mensch, und das mit Recht —
Erhaben über Alles, hoch erschwingen
Kann er zur Ursach sich, zum Born der Dinge;
An Gottes Hand kann er des Weltalls Säulen
Umfangen — Erd' und Himmel als Gebieter
Im kühnen Flug mit Einem Blick ereilen.

5.

Es freue sich der Mensch; denn sein Gedanke
Ersann sich tausendfachen Rath, die Welt
Sich, seinen Wünschen, unterthan zu machen;
Die größ're Hälfte huldigt seiner Macht;
Er freue sich der hehren Bahn, die ihm
Durch Gegensätze Harmonie gebracht.

6.

Durch die Verbindungen der Gegensätze
Entlockte erst der Mensch die helle Flamme
Selbst aus den Körpern, die er selbst gebildet;
Er konnte dann in das Geheimniß dringen
Wie — durch das Feuer gleichgestimmter Töne —
Die Kunst mit der Natur in Einklang bringen.

7.

Vollkommen wär' der Mensch, behauptet Jemand,
Könnt' er, dem Vogel gleich, die Schwingen breiten,
So gleiten wie der Fisch, und stark im Kampfe
Sich mit der Sehnenkraft des Löwen messen —
Doch übersteigt der Mensch und Meer und Berge,
Bezähmt das Wild, wenn es noch so vermessen.

8.

Der Irokese gleicht an Form dem Jokos;
Doch jenen ziert das Wort, wodurch die Würde
Des Menschen sich ergibt; sinnt selten nach,
Jedoch, wenn Ein Mal nur ... selbst diese Schranken,
Sie zeigen klar, wie groß der Abstand sei
Vom Thier=Instinkt zu menschlichen Gedanken!

9.

Sein Gang ist aufrecht, und sein Blick gen Himmel,
Die Hand ist biegsam, und zur Zeichnung dienlich,
Das Wort verkündet seines Scharfsinns Kraft
In Werken, die nach Herz und Geist beschaffen ...
So steht der Mensch als höh'res Wesen da,
Wozu der Wille Gottes ihn erschaffen.

10.

Die Thiere bauen sich nach eig'ner Art,
Wo sie nur hausen: Nester, Gruben, Höhlen ...
Da doch nur der Instinkt den Bau geleitet,
Bleibt gleich die Form von dem, was sie gemacht —
Doch bunt wie sein Gedanke baut der Mensch
Palläste — Tempel mit stets neuer Pracht.

Also war vollendet Himmel und Erde mit ihrem ganzen Heer. Und also vollendete Gott am siebenten Tag seine Werke, die er machte; und ruhete am siebenten Tage. .... und heiligte ihn ....

11.

Es ist der Ruhetag — der Tag der Freude.
Die sieben Töne, die das All durchzogen,
Sie halten inne, um dann nach Octaven
Die höher — tiefer tönen, rückzukehren.
So soll man mich, beginnt der Klang von Neu,
Verstand und Menschenherz besingen hören. (VIII.)

12.

Die Schöpfung rastet nie; sie schwingt sich stets,
Und Alles hält sich durch Ersatzzugeben.
Das Licht, das sich allüberall verbreitet,
Es muß zu seiner Quelle wiederstrahlen;
Zum Gleichgewichte strebt die ganze Welt
Durch Wechselfolgen, die harmonisch wallen.

13.

Die Welle, die vibrirend schon geworden,
Und sich nach ihrer Richtung fortentwickelt,
Verspätet sich um Etwas, mit sich nehmend
D i e Welle, die sich ihr entgegen findet.
Begegnet ihr ein gleiches Wellenpaar,
Geschieht's, daß sie in Knoten sich verbindet. (XXVII.)

14.

Daher stammt es, daß der e n t l o c k t e K l a n g
Sich jenem der Octave z u g e s e l l t.
Ein d r i t t e r T o n entsteht; die dritte Form
Wird durch den Bund zum Leben angeregt;
Die Quinte findet sich in der Octave,
So wie die Farbe, die der Himmel trägt.

15.

Und während die Octaven weiter schreiten,
Sich mit dem e r s t e n Wellen t o n vermählen;
Entsteigt die hohe Terze aus dem Strahle,
Und ragt als Früh- und Abendroth empor —
Somit die ganze Harmonie der Töne:
„Das Licht zum Auge, die Musik zum Ohr.“

16.

Es wechseln die harmonischen Akkorde
Durch Ueberklang des hohen in das Tief're ....
Die Töne bleiben siebenfach; die Bahn
Wird durch die Quinte und die Terz geboten
Und aus den sieben Farben ragt hervor
Das Blaue mit dem Gelben und dem Rothen. (VIII.)

17.

Zwei Kreise, welche sich berühren, bilden
Den Achter — den Arabern abgelernt —
Und des „Unendlich" als Symbol wird er
Noch jetzt von Algebristen angenommen:
Vier Achter übers Kreuz sind uns das Bild
Des Erdenwesens, das am meist vollkommen.

18.

Wenn mit der Höh' des Kopfes man den Menschen
Mißt — sind es acht, wovon zum Rumpfe drei,
Zwei Köpfe breit die Brust, lang jeder Arm
Und Vier vom Schenkel bis zum Fußes Rand...
Damit die Achter-Zahl vollständig sei,
So kommt der letzte Kopf für jede Hand. 2)

19.

Wie die Bewegung durch die Quinten, Terzen
In ihrer Stärke fällt, steigt die Octave;
So gibt sich das Verhältniß offen dar,
Wodurch sich Glied für Glied zusammenband,
Und jene sanfte wundervolle Stimmung
Der Seele Wohlgefühl im Ruhestand. —

20.

Harmonisch ist das All. Pythagoras
Benennt es einen Inbegriff von Zahlen,
Und dachte sicherlich an den Akkorden
Der Töne, die er selbst so trefflich fand —
An dem Gesetze, das durch Harmonien
Die Welt erhält in ihrem schönen Band.

21.

O heil'ge Harmonie, die du verkündest
Durch feste Knoten und der Wellen Schwingen
Des Himmels und der Erde die Bewegung!!
So stimme hell der Töne Klang und Stärke,
Auf daß der Sänger sich begeistert fühle
Bei dem Gesang zu Gottes schönstem Werke.

[1]) Deus creavit de terra hominem, et secundum imaginem suam fecit illum. Eccl. Cap. 18. —

[2]) Nach Gerard Audran beträgt die Höhe des Apolls vom Belvedere 7⅞ Höhen des Hauptes . . . Es würde demnach hier der Unterschied ⅛ sein. Jedoch muß berücksichtiget werden, daß je höher die Körpertheile, desto größer sie sein müssen, und zwar im verkehrten Verhältniß des Sehwinkels. Anm. d. Ueb.

Moralische Welt.

Viertes Hauptstück.

Irdisches Paradies.

Und Gott der Herr pflanzte einen Garten in Eden gegen Morgen, und setzte den Menschen darin, den er gemacht hatte. Und Gott der Herr ließ aufwachsen aus der Erde allerlei Bäume, lustig anzusehen, und gut zu essen, und den Baum des Lebens mitten im Garten und den Baum des Erkenntnisses Gutes uns Böses.... Und Gott der Herr gebot dem Menschen und sprach: Du sollst essen von allerlei Bäumen im Garten. Aber von dem Baum des Erkenntnisses Gutes und Böses sollst du nicht essen; denn welches Tages du davon issest, wirst du des Todes sterben. — Und Gott der Herr sprach: Es ist nicht gut, daß der Mensch allein sei; ich will ihm eine Gehülfin machen, die um ihn sei. Und Gott der Herr bauete ein Weib aus der Rippe, die er von dem Menschen nahm, und brachte sie zu ihm...

1.

Dort, wo die Lebensflamme doppelt strahlt, (XV.)
Und wo die Quelle, sprudelnd, das Gewässer
Nach vier Weltgegenden in gleicher Zahl
Der Flüsse sendet, — dort hat Gott beschlossen,
Des Menschen ersten Aufenthalt zu gründen,
Von Sinneslust und Herrlichkeit umflossen.

2.

Der Farbenschmelz, der Pflanzenduft erregten
Des Aug's und des Geruches Harmonien —
Die süßen Früchte, die einladend hangen,
Sie sollten des Geschmackes Reiz erhöhen:
So war vortrefflich Alles, daß der Mensch
Verehren sollt' die göttlichen Ideen.

3.

Dann mit der ew'gen Liebe sanftem Lächeln
Sprach Gott: „Sei glücklich" — und Du wirst es sein,
„Wenn Du in diesem Ort der Lust und Freude
„All' Deine Wünsche legst — damit begnügt —
„Verlasse Dich auf Deinen Sinn; es machen
„Dich des Verstandes Zweifel mißvergnügt.

4.

„Dort wächst ein Baum, der Baum des Wissens!
„Weh' über Dich, wenn Du die Frucht je kostest....
„Gereizt davon, wirst Du nach ihr stets trachten,
„Und schaal zuletzt mit tiefem Schmerz sie finden!!
„Nein, nein... hier sei Dein einziger Gedanke
„Es könne Ruhe nur Dein Glück begründen.

5.

„Und eine reizende Gefährtin, sprach Gott,
„Will ich Dir geben — und die Freudenwelle
„Soll — bis zur Wonnehöh' — durch sie sich schwingen,
„Und Dein Gedanke, den im Schlaf sie wiegt,
„Wird an der Träume Stätte sich begeben,
„Ergänzend die Idee, die in ihm liegt." —

6.

Und oh! des vielgeprief'nen Wunderwerkes!
Dem Herzen, dessen frisches Leben wallt,
Entsteiget anmuthsvoll in Schönheits-Glanz
Das erste Weib, auf deren Stirne strahlt
Das Gnadenbild der sanftesten Gefühle,
Wo Friede herrscht, wo sich die Liebe mahlt. 1)

7.

Und auf den Wellenschwingen rasch getragen
Ereilt die Neuerstand'ne der Gedanke....
Wohl wissend, daß das Herz des Wortes Wahrheit
Zuerst genießt, weil es sie gleich empfindet,
Und daß, sobald des Herzens Stimme tönt,
Der Geist gehorchen muß, weil es ihn bindet.

8.

Ein Geist ist der Gedanke, der sich spannt,
Wenn er mit dem Objecte sich vermählt;
Und thätig wird er nur, wenn er, verkehrt
Auf andre Art, die Wirkung rückerstattet;
Er gleicht der positiven Wellenbahn
Die nie den negativen Lauf entrathet.

9.

Gesellt die Eine sich zur Anderen,
Umschwebt der Geist des Herzens sanfte Regung ...
Dann ist die Frucht davon: „Der Kreis des Lebens,
Deß' warmer Hauch durch alle Adern weh't,
Deß' freier Sinn die klare Stirne trägt,
Woraus die Tugendkraft von selbst ersteh't.

10.

Das Herz, der Geist, sie sind zwei Gegenpuncte,
Mit welchen sich die Regungen der Seele
In steter Harmonie begegnen müssen,
Um wahre Ruh' zu finden jederzeit —
Die Ruhe, die im Glück befürchten läßt,
Im Unglück aber Muth und Kraft verleiht. —

11.

So wie die Saiten einer Harfe schwirrend
Den gleichgestimmten gleichen Klang entlocken,
So stimmt nach der Erregung des Gefühls,
Und wacht die Seele auf aus ihrem Traume,
So bildet sich das Urtheil und so tönt
Aus zwei der dritte Klang in ihrem Raume.

12.

Glaub' nicht, daß jeder Ton — ganz oder halb —
Der wellenartig dem Object entgleitet,
Zum Mittelpunkte der Gedanken sich
So ganz vereine. Nur das Ideale,
Der Punct — der Quell, woraus man ihn geschöpft —
Behält die Seele als Differenziale. (II)

13.

Und dieser ist der Augenblick der Ruhe,
In dem der Pendel — durch den Bogen schwebend —
Bald fällt, bald steigt — den Ruhepunkt entlang —
Es ist dabei das Schwingungsmaß verschieden
Und richtet sich nach dem Impuls zur Größe:
Beständig, oft, geregelt und entschieden.

14.

Das Weib, es sei das Herz; der Mann der Geist;
Damit bei wechselseitiger Bewegung
Die Gegensätze Harmonien bilden.
Wenn Eine Art, Ein Sinn nur sich begegnen,
Wenn gleiche Wellenzeit als Mittel fehlt,
Dann kann die Harmonie den Bund nicht segnen! [2])

15.

Die Regsamkeit, der Geist, die Anmuthsfrische
Der holden Jungfrau voll Gefühl und Gluth —
Sie passen nicht zum Frost und zur Erschlaffung
Des greisen Gatten, dessen Kraft entschwand —
Es sind die Gegenwellen zwar verschieden,
Doch nicht die Zeit, die sie zusammenband.

16.

Ein heilig — ja, doch ruhiges Gefühl
Soll an die Braut den Gatten ewig binden,
Er halte sie an Werth zum Edelstein,
Und schön und werthvoll wird sie sich erhalten —
Der Keuschheit Scham muß um die Liebe schweben,
Sonst sind gemein die lieblichsten Gestalten.

17.

Und wie das Epheu sich zum Kranze windet,
So liebevoll sich um die Pappel rankt,
Dann lockengleich die grünen Blätter ringelt,
Und hier und da geflochten zierlich wallt . . . . .
So hänge an dem Mann das zarte Weib,
Sei warm der treue Bund, wie liebumstrahlt! —

---

[1]) Unter Geist und Herz soll man hier Vernunft und Gefühl verstehen. Das Herz ist nur der Mittelpunct der Oscillation und der Interferenz, wo sich die entgegengesetzten verschiedenen Bewegungen ins Gleichgewicht setzen, welche unter der Oberleitung der Seele bald von den erregenden Nerven des Gehirns, bald von den Fühlenden des Sonnen-Geflechts ihm zuströmen.

Anm. d. Verfassers.

[2]) Alles Werden und Bestehen, das Leben und sein Fortdauern kommen selbst nach der Lehre des Herakleitos durch das allvereinende Band und aus der Wechselwirkung der Gegensätze. (Diog. Laërt. IX, 7, παντα τε γινεσθαι καθ' ἑιμαρμένην, καὶ δια της ἐναντιοτροπής ἡρμόσθαι τα ὄντα.

Anmerk. d. Uebersetzers.

Fünftes Hauptstück.

Die Versuchung.

Und die Schlange war listiger, denn alle Thiere auf dem Felde, die Gott der Herr gemacht hatte, und sprach zu dem Weibe: Ja, sollte Gott gesagt haben: Ihr sollt nicht essen von allerlei Bäumen im Garten?

Da sprach das Weib zur Schlange: Wir essen von den Früchten der Bäume im Garten. Aber von den Früchten des Baumes mitten im Garten hat Gott gesagt: Esset nicht davon, rühret es auch nicht an, daß ihr nicht sterbet.

Da sprach die Schlange zum Weibe: Ihr werdet mit Nichten des Todes sterben; sondern Gott weiß, daß, welches Tages ihr davon esset, so werden eure Augen aufgethan und werdet sein wie Gott und wissen, was gut und böse ist. — — — — — — — —

Er aber sprach: Was hast du gethan? Die Stimme deines Bruders Bluts schreiet zu mir von der Erde. Und nun verflucht seyst du auf der Erde, die ihr Maul hat aufgethan, und deines Bruders Blut von deinen Händen empfangen. — — — — — — — — — — — — Lasset uns eine Stadt und Thurm bauen, dessen Spitze bis an den Himmel reiche. — — — — — — —

1.

Da durch fünf ganze und zwei halbe Töne
Die Welt vollendet war, trat Ruhe ein —
Das Gleichgewicht, wo nicht der helle Klang,
Wo nicht die Feuergluth; denn auf der Erde
Flog bis zur Stunde noch nach keiner Richtung
Der Laut der Stimme — jener der Geberde.

2.

Im Mittelpuncte der Natur gebildet
Auf des Gedankens Schwingen flog das Wort
Von Stern zu Stern bis es sich uns gezeigt,
Als Schlange, als verführende Gestalt,
Die Manchem für wohlthätig hat gegolten
Als Quelle Manchem, der das Licht entstrahlt. (IX.)

3.

In einem Thal — wo reich, aus freien Stücken,
Die Erde Früchte trug, wo mild und heiter
Die Sonne strahlte — standen alle Thiere
Im Arm der tiefsten Ruh', beweglich kaum;
Denn, mit Bedürfnissen, mit Wünschen fremd
War ihnen dort die Welt ein süßer Traum. (VII. b)

4.

Jedoch — es hatte kaum das erste Wort
Sich bei dem Menschen süßlich eingeschmeichelt ..
So stürmte gleich das Herz, der Geist erglüh'te,
Es funkelte bald hier bald dort sein Blick ..
Und folgt verlangend der Gefährtin Tritten ..
Wär' sie allein — sie grollet dem Geschick.

5.

Wer zählt die Blicke, wer die Schmeicheleien,
Wer den magnet'schen Kuß, die heißen Seufzer,
Wie die Umarmung süß, die Worte schön ...
Womit und Mann und Weib sich listig necken:
Geberde, Blick, drängende Sprache, Sehnsucht ....
Das Alles frommt, die Liebesgluth zu wecken.

6.

Hernach, erfaßt in reger Lebenslust,
Begegnen sich auf gleicher Bahn zwei Flammen;
Sie tragen das Gepräge ihrer Gluth:
Die Strahlen-Symmetrie, ein sengend Streben;
Wodurch die Wellen sich verbinden ... glühen ...
Die Flammen sprühen aus .... es wird Ein Leben!

7.

Nachdem von Einem oder von dem Andern
Der Mittelpuncte sich die Strahlen schwingen;
Und nach der Schnelligkeit des Einzelnen,
Den Andern zu beherrschen, bildet mild
Die reife Frucht sich, oder strotzt an Kraft —
So wie des Herzens, des Gedankens Bild. —

8.

Bedenke, wer in Andern leben möchte,
Wie heilig, feierlich der Augenblick,
In dem er an des Schöpfers Stelle tritt;
Es sei dem Auge des Gedankens klar,
Daß nach der Regung seines eignen Geistes
Der zarte Keim sich bildet immerdar.

9.

Wenn die Idee als Erzeugungskraft
Die Frucht im Mutterleibe nicht beseelt,
Wird der Instinkt, wie bei den andren Thieren
Beleben die — doch staunenswerthe Hülle:
Und statt des Menschen kräftiger Verstand
Der Blödigkeit undeutliche Gefühle.

10.

Doch! allzusehr ist hier das Glück vergänglich! —
Die Zahl der Lebenden ward immer größer;
Unmöglich konnte mehr das früh're Thal
Die Menschen nähren, füttern ihre Herde;
So daß sie gegen sich in Kampf geriethen,
Mit Blut beflecken die beraubte Erde!! (VI.)

11.

Und wie die Sprache mehr geschmeidig wurde,
Je mehr die Hand zu jedem Zuge taugte —
So schrecklich grausameres Gift erfand
Das Thier der kalten That und des Verstandes....
So daß das Wort allein zum Mittel wurde
Für jedes Uebel eines jeden Standes. — [1])

12.

Schon scheint der Morgenstern, Aurorens Bote,
Der sonst nur ihre Pracht verkünden sollte,
Betrübt nun nach den letzten Sonnenstrahlen
Im Schattenreich der Nacht — wo keine Leuchten —
Den Funken gleich, die aus der Hölle sprühen,
Die finst'ren Leidenschaften zu beleuchten!! —

13.

Nun herrschte nur Gewalt; dem Stärkeren
Gehorchte Jeder nun; es schmachtet' selbst
Der Gottheit Ebenbild, der Mensch, in Ketten;
Gedrückt von Arbeit und den Freuden fern
Gelangt er — unter Schweiß — mit harter Mühe,
Ein fettes Mahl zu liefern seinem Herrn!

14.

Derart erschrak der Mensch, als er ersah,
Daß er des andern Menschen Sklave wurde,
Daß er sich schlau zu Uebelthaten wandte,
Als schändlicher Verbrecher einher kroch!!! —
Denn aller Laster Anfang war der Tag,
Als ihn der Bruder warf in's Sklavenjoch! —

15.

Die erste Schuld jedoch, die wir geerbt:
Es war die Trägheit, die nur Ruhe will —
Zu ihr, so wie der Hauptton zur Octave,
Kehrt jedes schwachen Menschen Sündenfall ....
Denn — böse auch — herrscht bei den sieben Sünden
Dennoch die Harmonie, wie überall!

16.

Man will behaupten, daß Natur den Menschen
Zur Memme macht, zum Wüthrich stämple,
Ihn auf die Erde schleud're ... und verlasse!! —
Er neigt zur Ruhe sich — der Augenblick
Und die Gelegenheit entscheiden nur:
Ob gut, ob bös sich wende sein Geschick.

17.

Die unbestimmte Ruhe zu genießen
In voller süßgefühlter Sicherheit,
Wird kühn der Mann des Friedens, wird verwegen;
Von Stolz berauscht kann er den Durst nicht stillen,
Und hochmuthsvoll schlägt er in seine Bande
Nicht nur die Hand — selbst jedes Andern Willen.

18.

Wer durch Gewalt allein zur Herrschaft kam,
Der kann nur durch Gewalt sie sich erhalten.
Je mehr er sich bestrebt den dumpfen Zorn
Der Sklavenschaar, die auf Erlösung wartet,
Zu bannen .... um so mehr nährt' er die Angst,
Daß ihn im Hinterhalt ein Dolch erwartet. —

19.

Als wenn dem Menschen nicht der Geiz genüge,
Der Alles selbst — für sich — besitzen möchte ....
Erschwang sich die Verworfenheit so hoch,
Daß er — aus unersättlicher Begierde
Nach Gold — den eignen Bruder, gleich dem Thiere,
Verschacherte. — Der Mensch! der Schöpfung Zierde!!

20.

In seinem Wahnsinn sprach er: „Arm, verworfen
Soll Jeder sein, der hülflos und verlassen
In meiner Macht die letzte Zuflucht sucht:
Noch mehr, wenn er gefangen sich bekennt,
Er fühl', daß er mir Gut und Leben dankt,
Daß uns ein Damm ... hoch, unermeßlich .. trennt.

21.

Doch, welche Gierde schleppt ihn nun zu Tische?
Die Becher schäumen .... kennst Du das Getränk?
Er sättig't seine Lüsternheit mit Blute,
Das er dem Bruder abgezapft — o Klage! —
Berauscht von Wuth, erkühnt er sich zu laden
Die Gottheit selbst zum schändlichen Gelage.

22.

Wie viel vermag die Trägheit in dem Menschen?
Selbst Gott, den er nur ahnt, beneidet er
Um seinen Thron, der unerschütterlich!
Er träumt, daß er ihn zum Geschenk erhalten;
Stellt sich Gott gleich, und nennt sich seinen Sohn,
Bewußt mit seinem Rath, mit seinem Walten!

23.

Wie toll er sich in seinem Stolz geberdet! —
Er wähnt sich als den Mittelpunct des Alls;
Behauptet, daß es nur für ihn erschaffen,
Von einem Wesen, dem er Bosheit impft,
Ein Wesen, das der Mensch den Schöpfer bald,
Bald den Zerstörer aller Dinge schimpft.

24.

Indem der Sinnen-Mensch das Aeußere
Zur engen Grenze seines Wissens bildet,
Glaubt er am Rand des eig'nen Horizonts
Das End' der Welt in körperlichen Hüllen;
Und faselt, den Vergleich der eig'nen Schwäche
Mit seiner höchsten Ursach zu erzielen.

25.

So — von der wahren Bahn nun abgelenkt,
Verlor er sich in ungewisser Irrfahrt,
Und muß — je mehr er seinem Irrthum fröhnt,
So blind dem Bösen in die Arme fliegen —
Es wagt der Zwerg, der riesenhaft sich wähnt,
Mit Erdenstaub den Himmel zu bekriegen!

26.

Er schärfte seinen Sinn, verlangt den Künsten
Die Richtung ab — nach seinem tollen Plan —
Verwechselt Rath und That, und will errichten
Den Babel-Thurm, bedroht den Himmelssitz! ...
Doch während er das stolze Werk bereitet — —
Krach! — in die Hölle donnert ihn der Blitz. —

27

Indem der Mensch die Ursache der Welt
Mit Wortgebirgen toll erstürmen wollte,
Hat er im Nebel hirnverbrannter Träume
Verwickelt seine finsteren Gedanken,
Und seine Sprache ward derart verwirrt,
Wie nur im Schattenreich der Höllenschranken. [2])

28.

Ihr Anthropomorphisten, die Ihr Gott
Zum Wesen — gleich dem Menschen — dumm verschrumpft,
Nachsüchtig bald, bald mild, bald sanft ihn stämpelt!
Hor't mir mit dem Gefasel auf — wollt' nicht,
Daß man in's Narrenhaus Euch schicken müsse ....
Für solche Ketzer paßt kein Sonnenlicht. — [3])

([1]) Omnis enim natura bestiarum et volucrum etc. domantur . . linguam autem nullus hominum domare potest, inquietum malum, plenum veneno mortifero. Jac. Epist. cat — Cap. 3.

([2]) Venite igitur, descendamus et confundamus ibi linguam eorum, ut non audiat unusquisque vocem proximi sui. Genes. 11. Cap.

([3]) Et mutaverunt gloriam incorruptibilis Dei in similitudinem imaginis corruptibilis hominis Paul. ad Romanos Cap. 7.

Sechstes Hauptstück.

Die Erlösung.

Und Gott sprach: Meinen Bogen habe ich gesetzt in die Wolken, der soll das Zeichen sein des Bundes, zwischen mir und der Erde — — Und durch deinen Saamen sollen alle Völker auf Erden gesegnet werden — — — — — — — — — — — — —
Und ich trat an den Rand des Meeres; und sahe ein Thier aus dem Meer steigen, das hatte sieben Häupter — — — — — —
Und als ich mich wandte, sahe ich sieben goldene Leuchter. — —

1.

Beim Anblick dieser Menge harter Uebel
War die dem Untersinken nahe Sonne
Schon im Begriff, ihr strahlendes Gesicht —
Das stets belebt — vom Menschen abzuwenden ....
Als gegen Aufgang siebenfarbig strahlend
Die Iris ziert des Firmamentes Enden.

2.

Gegrüßt sei, sanfter Hauch, des Himmels Lächeln,
Gegrüßt, Du Liebesstrahl! — In Flammenzügen,
Die Dich umwallen, glänzt das Wort willkommen —
An Schönheits Pracht ein Stamm der Göttlichkeit,
Wer kennt Dich nicht? wenn auch des Lammes Hülle
Dich deckt — zum Zeichen der Bescheidenheit. —

3.

Und wie, sobald das Antlitz Du gezeigt,
In welchem sich das Aug des Weisen spiegelt,
Wie sich die Hydra — dieser Menschen-Götze —
Ganz windet und in sich den Zorn verbeißt,
Gequält beim Anblick Deiner schönen Farben
Und jener Harmonie, die sie umfleußt. —

4.

Sei's Morgens oder Abends, daß Dich zeigest,
So bleibst Du stets der Liebe klarer Stern. —
Wahr ist's, daß Du die finstre Nacht verkündest;
Doch nur, um uns den hellen Tag zu bringen,
Indem Du vor der Sonne Angesicht
Vollziehst im steten Lauf Dein Gegenringen.

5.

Die Erde hatte jene schon verwüstet
Mit ihres Geizes Unersättlichkeit —
Mit seinem Kleid hat dieses sie bedeckt,
Sie mütterlich an seiner Brust gesäugt —
Nach Sphären herrscht Natur im Mittelpunkte
Von jener Bahn, die seine Milch erzeugt. —

6.

Verruchte Gier nach Gold verzehrt die Hydra —
Gespornt, gequält mit jedem Augenblick
Säugt die Verworfene des Menschen Blut;
Will elend ihn — sich schwelgerisch erfreu'n .....
Zufrieden nur, wenn sie mit off'nem Rachen
Zu sich könnt' kreischen: „Nun bin ich allein!

7.

Hingegen seh't, „das schuldlos sanfte Lamm
Mit Blumen karg geschmückt im Grase weiden,
Ihm schwellt' die Brust voll süßer Milch.. für And're,
Und selbst das Gras erwächst von Neu heran —
In seinem Eifer unermüdlich, tritt es
Gleich wie die Sonne auf des Himmels Bahn.

8.

Du gibst dem Universum Dein Gepräge;
Du, hehres Wort — Du Mutter der Accorde
Ergründest alle Ursachen — Du schwingst Dich
Auf von der Erde — gleich dem Himmelsboten ....
Nun denn! durchdringe das Geheimnißvolle
Der Schöpfung Du; dann schnüre fest den Knoten —

9.

Doch wie durch Gegensätze ihn erforschen!?
Aus Himmelstiefen und der Hölle Trägheit
Den Knoten lösen? — die verkehrte Wirkung
Des Guten und des Bösen wie erwägen?
Wie denn? — So wie die Kraft entstanden, weil
Verkehrten Sinns die Wellen sich bewegen. —

10.

Es wäre keine Regung ohne Ruhe,
Und ohne Regung wäre nicht die Welt — —
Um einen festen Punct darauf zu haben,
So muß der eine Wellenlauf dem zweiten
Entgegen schreiten, sich die Wellen binden
Und eine Stelle — Schwingung vorbereiten. (XXVII)

11.

Das Ruhestreben ist der einz'ge Grund
Die Ursach jeder Wirkung und Bewegung —
Ist nun das allgemeine Gleichgewicht
Das wahre Ziel, nach dem wir forschend trachten,
So führt die Harmonie uns zu Ideen,
Die die Theodicee entbehrlich machten.

12.

Ein schwärmerischer Kopf, ein Utopist,
Der — Gutes wollend — doch nur Böses findet,
Erachtet nicht die That, die Wirklichkeit,
Glaubt ideale Güte nur vorhanden
Und läugnet ab, daß aus dem Gleichgewicht
Der Gegensätze Harmonie entstanden.

13.

Mein Fuß betritt die Schwelle schon der Zone,
Die roth erglüh't! — Ach, schauderhafter Anblick!
Die Hydra trifft mein Blick, die unerbittlich
Mit fürchterlicher, ungeheu'rer Macht
Verschlingen möchte mit den sieben Rachen
Nicht nur die Erde, selbst des Himmels Pracht. —

14.

Stolz ringelt sie das erste Haupt empor;
Man hört es kreischen: „Mein wird einst der Himmel!“
Das zweite, mit dem gierigen Verlangen
Nach allen Dingen, will ich gar nicht nennen,
Das dritte aber, das sich windend martert,
Weil es nicht Alles hat — ist leicht zu kennen.

15.

Das vierte knirschet wüthend mit den Zähnen —
Es sehnt sich nur nach blutigem Gemetzel —
Ich seh' den fünften Rachen ungeduldig
Beständig schnappen nach verruchten Beuten.
Dabei den sechsten — mit dem gleichen Streben —
Um den Besitz den ärgsten Kampf bereiten.

16.

Schwerfällig, träge, dumpf und schläfrig hängt
Das letzte Haupt auf der gepreßten Brust —
Doch wacht der böse Geist, der es belebt,
Und stämpelt sich auf den entstellten Zügen,
Die krampfhaft zucken, und dadurch verkünden:
Was alle Sechs vereint uns Böses fügen. (VI)

17.

Bei diesem Anblick, der so schrecklich, gräßlich,
Versinkt in Argwohn meine ganze Seele;
Doch möchte sie das Höllen-Ungeheuer
Mit kühnem Muth ergreifen und nicht weichen ..
Als zu derselben Zeit sich plötzlich zeigt
Dem überraschten Blick ein Wunderzeichen.

18.

Erglänzend von des Lammes bunten Farben,
Sich schwebend auf dem Hauch der Göttlichkeit,
Wodurch die Sprache ihren Laut verkündet,
Allein im Kampf, die Sünde zu verdrängen ..
Erscheinen sieben Schleier — leicht — durchsichtig —
Doch prachtvoll rauschen sie, gleich sanften Klängen.

19.

Und in gerader Richtung fallen sie
Auf jenes Monstrum — hüllen seine Köpfe — —
Still! sanfte Melodie hört man ertönen,
Die sich in leichtem Flug zum Himmel wendet,
Verkündend, daß der Tugend neues Leben
Auf Erden uns die Nacht des Todes sendet. —

20.

Anstatt der Hydra sind es sieben Mädchen
In frommer Einfachheit, die uns erquickt —
Auf Brust und Stirne leuchten sich entgegen
Bei Jedem — zwei der hellsten Flammenstrahlen,
So — doppelt schön — erglänzt der Mädchen Antlitz,
Worauf vereint sich Muth und Milde mahlen. (VI.)

21.

Ich bin's, die zu den größten Heldenthaten
Des Menschen Geist gedämpft, das Herz entflammt,
Die mitten in der Wuth der Elemente
Ihm kaltes Blut, Furchtlosigkeit verleiht;
Zu Ruhm und Ehre spornt ihn meine Stimme,
Wo Großmuth und wo Kraft der Ehrgeiz beut. —

22.

Am Eingang in die Hölle, die sich öffnet,
Um dann den Ausgang Jedem zu verwehren,
Steht die verächtlich blöde Schaar der Faulen,
Die nicht durch Ruhm, nur im Schlaraffenleben,
Sich selig fühlen. Sie befürchten nun
Die Strafe — neiden das belohnte Streben! —

23.

Die Erste so. — Nun tönt der Zweiten Stimme:
Was unberechnet bald ein Herz verschwendet
Hemmt klug mein Sinn und sammelt es zur Frucht,
Die frei sodann dem Geber selbst ertheilt;
Indem die klug geführte Oeconomie
Sich an Verschwendung und an Geiz betheilt.

24.

Wenn Geist und Herz mit Rath im Bunde stehen,
So wird die Seel' der Welt das Interesse —
Die Gierde sucht — durch künstliches Bestreben
Erhält man — wo man Früchte, Reichthum findet.
Auch der Gemeinnutz wird sich stets verdoppeln
Wenn eig'nes Wohl mit fremden sich verbindet. —

25.

Thu' Gutes, weil es gut ist, ist der Spruch
Mit welchem alle Moralisten prahlen —
Doch ist es die harmonische Verbindung
Des Wohls, der Interessen überall ..
So wird man denn mit Fug und Recht benennen
Ein edles Interesse „die Moral."

26.

Des Herzens Einklang mit des Geistes Kräften —
Worauf das bessere Bewußtsein fußt —
Verkündet uns der Seele Gleichgewicht,
Und jede Tugend schöpft daraus die Lehren;
Da schön, gerecht und gut dem Menschen dünkt,
Was durch die Ruhe kann sein Glück vermehren.

27.

Daher die Wirkung der Moral, der Drang
Das eig'ne mit dem fremden Wohl zu stimmen:
Die Freude zu verdoppeln mit dem Freunde,
So wie das herbste Leid getheilt zu mildern,
Um jenen Ruhe-Einklang zu erzielen,
Worein die Kräfte der Natur sich schildern.

28.

Die Wirkung, das Gesetz ist die Moral
Von ungleich-sicherm Gleichgewicht in uns —
Es ist der Geist — die allgemeine Kraft,
Wodurch Gestirne sich im Kreise drehen,
Und ein Gesetz für jede ihrer Regung
Entstand — das Wissen, welches wir gestehen.

29.

Mit Apologen und der Weisheit Sprüchen
Verkündet die Moral die heil'ge Schrift,
Wie aller Erdenvölker Glaubenslehren.
Ob das Gepräge menschlich oder göttlich,
Den Ort, woher sie stammt — gibt Niemand an:
Genug damit: „Sie macht den Menschen glücklich"

30.

In der Gesellschaft ist der Eigennutz
Der allgemeine böse Geist — er stammt
Vom dumpfen, blinden Stoicismus her,
Der seine Jünger jedes Sinn's beraubt;
Und macht, daß, immer in sich selbst versunken,
Der Mensch sich auf dem All alleinig glaubt. —

31.

Die Dritte schweigt — es fängt die Vierte an:
Ich bin der Tapfern und der Helden Mutter;
Denn Heldentugend ist's: glühenden Zorn
Beherrschen können vor des Feindes Schaaren
Und in den Tod für das gemeine Wohl
Zu eilen — trotzend muthig den Gefahren. —

32.

Das rechte Maaß der Dinge trifft der Mensch —
Die Fünfte so — wenn er mit Mäßigung
Bald seine Wünsche dämpft, anfeuert bald
In beiden Fällen, sei es Freude — Schmerz . .
Wie glücklich oder hart sein Loos sich zeigt,
Beherrscht der Weise seinen Geist, sein Herz. —

33.

Es möge auch der Mensch in seinem Geiste
Des Neides Stachel fühlen — wenn das Herz
In seinem Busen edelmüthig schlägt,
Bringt Tugend selbst der Neid zur reifen Saat,
Indem er zum Wetteifer sich veredelt,
Ein Hebel wird — ein Sporn zur größten That. —

34.

Nachdem die Sechste ihren hohen Sinn
Entfaltet — fängt die Letzte an und sagt:
Es soll die Brust voll Eifer glüh'n — der Geist
Soll denken, weil erregt von ihren Flammen;
Denn wo das Herz im Busen muthig schlägt,
Da wird im Kampf die Trägheit stets erlahmen . .

35.

Sprich oft zum Herzen .. treffend, klar und deutlich
Mußt Du der Unschuld und der Demuth Züge
Bezeichnen. Nur dadurch wird man gelehrig,
Die engelgleiche Güte auszuüben
Die einst der Himmelsbote kund gegeben —
Und uns im Evangelium geblieben.

36.

Darin wird uns gelehrt, daß Leidensch ften
Bekämpft sein müssen mit des Himmels Gaben —
Um so in der Vermittelung die Mutter
Der bürgerlichen Tugenden zu suchen:
Das keusche Weib, den guten Mann .. und nicht
Einsiedler und moralische Eunuchen.

37.

Wer jenen idealen Stand der Unschuld
Für göttlich hält, da — weil noch Gut und Böses
Auf Erden unbekannt — den ersten Menschen
Nichts konnte ihrer Sinne Schweigen stören —
Der fleh't vom Himmel den ersehnten Tag,
Mit welchem jene Zeit wird wiederkehren. —

38.

Um für das künft'ge Leben uns zu eignen,
Sprach stets vom irdischen die Weisheit Jesu —
Wahr ist's — im Herzen, nur im Herzen bleibt
Die Ruhe, um die Unschuld zu erheben;
Doch wechselt Gutes mit dem Bösen ab —
Ein Kampf, der sich vererbt durch's ganze Leben. —

39.

Man will: es sei das Fleisch — die todte Masse,
Die durch den Geist die Lebensform erhält —
Beständig gegen den Beweger thätig!
Da es hingegen stets in Ruhe weilt,
Durch ihn nur sich bewegen, leben kann
Im Wellen-Kampf, worin er es vertheilt. —

40.

Erlös't und vor dem Himmel unbefleckt
Ist Jeder, der sich selbst erlösen kann —
Der Geist der Sünde, der so thätig ist,
Wird wunderbar besiegt, kehrt höllenwärts,
Wenn sanft der Liebe Engel vor ihn treten
Wenn zärtlich es beschwört das Frauenherz. —

41.

Dem Weib allein war es auf jenen Schlössern,
Wo schrecklich das feudale Leben haus'te,
Die Zärtlichkeit und Güte vorbehalten —
Den wilden Zorn hat es allein gemildert —
So sind die Lorbeer sein der Poesie,
Die uns das Ritterthum erhebend schildert.

42.

So sei's die erste Pflicht — die erste Sorge,
Das Herz des Weibes mit den ew'gen Strahlen
Des heilig klaren Lichtes zu erwärmen,
Damit durch seine Zärtlichkeit und Liebe
Der ungestüme Mannes-Zorn — gedämpft —
Auch in Geduld und Billigkeit sich übe.

43.

Der Göttliche, der mit Samariens Weibern,
Mit Martha und mit ihrer Schwester sprach;
Der schönen Büßerin vergeben hat —
Dann „auferstanden" oft und mancherlei
Den Weibern Tröstung brachte .. hat gezeigt:
Wie hoch hier der Beruf des Weibes sei. —

44.

Wo dieses die geringe Magd noch ist,
Da bleiben roh und wild des Mannes Sitten. —
Seit in den Busen einer keuschen Jungfrau
Erzeugend drang der Gottheit Segenstrahl ..
Ward sie veredelt und — dem Manne näher
War ihr sein Herz, worin sich Milde stahl. —

45.

Sei positiv, sei negativ die Welle,
Wenn nur verschieden, ist der Bund geschlossen —
Wenn gleicher Art, dann stoßen sie sich ab —
Durch den Contrast hat Liebe stets gesiegt,
Da durch die Gleichheit Gegner sich gebildet,
Dem Guten nur das Böse unterliegt.

46.

In dem bescheid'nen Busen einer Jungfrau —
Erglühend für den Glauben, Hoffnung, Liebe —
Hat sich das Wort verbergen wollen, welches
Im lichten Glanz am Himmel sah man prangen:
Daß durch den Geist zur reifen Frucht gediehen
Die Tugenden der Welt ans Licht gelangen.

47.

Jungfrauen=Milde soll die Erde zieren —
Der höchsten Liebe göttliches Verlangen —
Und so viel zarte Mütter wird es geben,
Die ihrer Sanftmuth Macht verwenden werden,
Die Kinder und den Gatten zu belehren,
Wie man zur Harmonie gelangt auf Erden.

48.

Wenn erst der Mann des Herzens Schläge fühlt,
So wird zum Himmel sich sein Geist erheben,
Um den ersehnten Engel dort zu finden,
Der schmeichelhaft zu seinem Herzen spricht,
Doch zündet der Gedanke sein Gefühl,
So kennt er ihn — er sucht den Engel nicht.

49.

Auf leichtem Sand, der mit dem Strome rollt,
Legt seines Hauses Grund, wer überläßt
Den raschen Schwingen sich der Phantasie —
Auf festem, tiefen Boden hat gebaut,
Wer es auf Liebe stützt — von ihr beseelt —
Wer seinen Herzens=Regungen vertraut. —

Siebentes Hauptstück.

Bund des Thrones mit dem Altar.

Die zehn Gebote.

Mose that, wie ihm der Herr gebot — — — — — — —

Und goß des Salböhls auf Aarons Haupt und salbete ihn, daß er geweihet würde — — — — — — — — — — —

Und der Herr redete mit Mose und sprach: Rede mit der ganzen Gemeine der Kinder Israel und sprich zu ihnen:

„Ihr sollt Euch nicht zu den Götzen wenden .. daß ihr alle meine Satzungen und alle meine Rechte haltet und thut; denn Ich bin der Herr. — — — — — — — — — — —

1.

Ich überlasse mich dem neuen Traume! —
Es ist in dieser Zeit, voll Ungewißheit,
Für Denkende das Träumen nichts Geringes,
Weil so die Tage hell vorüber wandeln,
Selbst dort, wo dunkle finstre Nacht das All,
Mit Bildern füllt — die schreckbar sich verwandeln —

2.

Ich höre die geheime Thür sich plötzlich
Im königlichen Saale klirrend öffnen —
Als ich mein Auge rasch dahin gerichtet,
Erblickt es einen Gang vor einer Stiege
Und so viel helles Licht in jenem Raume,
Als ob das Sonnenzelt darinnen liege. —

3.

— — — — — — —

So wie aus Wachs und sonst aus fetten Körpern,
Nach jeder Richtung langsam hingeleitet.
Bis zu der Lebensluft der Atmosphäre
Das Hydrogen gelangt, um sich zu zünden —
Geschieht es hier, daß es — entwickelt schon —
Zu Flammen brennt, die seine Bahn verkünden,

4.

Sein Licht ist um so heller, um so stärker
Je schneller seine Welle sich bewegt,
So daß — ob positiv, ob negativ —
Wenn nur im Lauf genähert — sie entbrennt.
Das Licht mehrt so die Luft in einer Lampe
Nach dem Prinzip, das von Argand sich nennt.

5.

Obwohl die Flamme — aus so vielen Quellen
Hervorgesprudelt — sich in Fülle streut,
Und schimmernd glänzen die gebrochnen Strahlen,
Jedoch ist der bedeckte Weg so lang,
Daß nicht mein Aug' sein Ziel erreichen kann,
Weil bis zu End' das matte Licht nicht drang. —

6.

Da ich jedoch — von neuem Wunsch beseelt
Den Ausgang jenes Weges zu erforschen,
Ermuntert durch das stille, klare Licht,
Die Bahn betrat, nach der ich mich gesehnt ..
Sieh' da! die Lichter plötzlich zu bedecken
Erscheint ein bunt gemaltes Transparent.

7.

Durch jene Kunst, womit in Deutschland einst
Die majestät'schen Hallen mildes Licht
Und einen würdevollen Anblick hatten —
Wenn auch zuvor nur wilde Schluchten wären —
Erblickt mein Geist in den gemalten Gläsern
Die Mythen von den alten Glaubenslehren.

8.

Die irre Meinung von dem Römer-Cultus
Und alten Mythen, welche Augustin,
Hippona's Weiser, hegte — wird mir klar —
Er meinte, daß die Ursache der Welt
Zu Tullius und Varro's Zeiten noch
Für Laien und für Weisen nicht erhellt' —

9.

Egyptens und des Indiers Symbole,
Die Griechenland mit Blumenkränzen schmückte,
Und die dem hart geprüften Israel
Verkündet hat der — aus dem Nil gerettet —
Sie bilden jenes allgemeine Band,
Das jeder Gottheit Cultus mystisch kettet.

10.

Gespenster, Schreckensbilder und Chimären
Erfüllen ganz die Chroniken der Christen;
Indem man sie zur Wonne nicht erweichen,
Verhärten will vielmehr für alle Leiden —
Obwohl so schön die Grundidee des Cultus:
Denn es ist die Natur, der Quell der Freuden —

11.

Indem die Griechen der Natur geopfert,
So wie der Tugend ihrer weisen Männer,
Und in dem großen Drama dieser Welt
Das Schöpfungswerk der Gottheit sie verehrt —
Bewunderten sie, was von ihren Weisen
Verkündet ward — erkannten ihren Werth. —

12.

Alcides, Amor, Leda und der Schwan,
Der Adler, welcher Ganimed entführte,
Der Himmelsbote mit dem sanften Lamm —
Und was noch mehr — Hermaphrodit, der Schöne..
Sind griechische Symbole, sind die Klänge·
Der durch den Geist zu Fleisch gewordʼnen Töne. —

13.

Begreifst Du einmal ihrer Worte Klarheit,
So kennst Du das Princip, ist klar das Ziel,
Wohin die göttlichen Gebote führen —
Recht so genannt; denn mit der Gottheit Thron
Verbindet sich der Mensch — mit seinem Schöpfer —
Wenn er befolgt die wahre Religion. —

14.

Die zehn Gebote.

Gott ist der einz'ge Vater der Erschaffung,
Und nur das Wort allein kann ihn begreifen;
Auf Erden ihn zu seh'n — ist eitler Wunsch;
Und doch stammt es von ihm, zu seinem Reich
Gelangt ein Jedes, was sein Hauch belebt:
Erschaffen und der Schöpfer selbst zugleich.

15.

Es spiegelt sich in ihm das ganze All —
Auf ihm ruh't fest der Himmel und die Erde;
Daher verläugnet Gott und das Mysterium
Des Wortes, das des Körpers Schleier hält,
Wer ihn, dem Endlichen, dem Jetzt entrückt,
Ihn aus der Zeit versetzt und aus der Welt. —

16.

Wer sein Gebet zu Gott erhebt — jedoch
Im Einklang mit dem All sich nicht befindet,
Der hofft umsonst von ihm erhört zu werden;
Weil ohne Stützepunkt sich nichts bewegt ..
So sei's der Anfang uns — es sei das Ende
Das Centrum, welches Harmonien trägt. —

17.

Da die fünf ganzen und zwei halben Töne
Nach jeder Richtung ihre Macht erstrecken,
So feiern wir mit fröhlichem Gesang
Und Klang die Rückkehr jeder Siebenzahl ..
Des Sieben, der im Ganzen sich verkündet
In jeder Regung, jedem Einklangschall —

18.

Man halte heilig, was gerecht und mild
Die Häupter der Familien und Staaten,
Was zart die Mütter und gefühlvoll macht;
Was treu den Unterthan, den braven Sohn —
Das Heiligthum, das fest in Liebe schlingt
Hier das Geschöpf — den Schöpfer auf dem Thron.

19.

Wer seinen Vater, seine Mutter ehrt,
Gefühlvoll, treu, wer ihren Rath befolgt,
Ihn unerschütterlich im Herzen trägt ..
Dem werden seine Kinder gleich begegnen,
Und das Gebet der Eltern, die im Himmel,
Wird seinen Lebenslauf mit Freuden segnen. —

20.

Verflucht sei jener, welcher nach dem Leben
Des Bruders trachtet — seine Ehr' verletzt —
Sein eigenes Gefühl wird seine Geißel,
Voll Leid — soll er die Freude stets entrathen . .
Verfolgt selbst dann, wenn frei von ihrer Hülle
Betritt die Seele einst das Reich der Schatten.

21.

Vernunft gewährt dem Mann den klugen Rath:
Nur Ein getreues Weib in Liebesband
Soll die Familien-Freuden mit ihm theilen,
Will er Zufriedenheit und Glück genießen;
Denn schrecklich sind die Weiber — Unheil bringend,
Wenn eine Buhlerin sie fürchten müssen. —

22.

Der Biene gleich, die aus dem Saft der Blüthen,
Den sie gesaugt, den Honig uns besorgt;
Jedoch für den, der ihren Fleiß vereitelt,
Des Stachels bitt'res Gift sie hält bereit . .
So gießt das Weib, das keinen Anklang findet,
Statt Honig in das Herz — Gift, Bitterkeit. —

23.

Gesichert glaubt sein eig'nes Gut, wer Fremdes
Ehrt — Unheilvolle Wunden schlägt der Mensch
Und spottet den Verträgen der Gesellschaft,
Der Lebenssicherheit, dem Friedensgeist —
Wenn er mit räuberischer Hand dem Bruder
Die schweißbenetzte karge Frucht entreißt. —

24.

Weit mehr, als Leben — Gut, des Nächsten Ehre
Raubt jeder, der ein falsches Zeugniß gibt —
Die Lüge, das verworfenste Verbrechen,
Macht voll des Lasters Maß — es überschäumt!
Denn schändlicher gibt's kein Verrath, als doppelt
Und falschen Schwur, den nur Verruchtheit träumt. —

25

Wer die Gefährtin Anderer entehrt,
Der raubt dem Bruder seine schönste Perle,
Und trübt die Sonne seiner hellsten Tage —
Der Hintergang'ne blickt bald diesen — jenen
Der Kinder an .. er sucht sich selbst in ihnen! —
In der Umarmung fließen Zweifelsthränen.

26.

W e r nicht mit seinem Stand zufrieden ist,
Und boshaft fremdes, bess'res Glück beneidet,
Wird bitt'res Leid und Qual sich vorbereiten.
Da Tausend Sorgen er sich zugezogen,
Die alle schädlich sich für ihn gewendet,
Weil die g e t r ä u m t e n Freuden i h n betrogen.

27.

Die tiefe Lehre, welche den Gestalten
Entleuchtet, füllt mein Herz und meinen Geist;
Geheime Kraft! wenn ich zum Ziel gelangte,
Verschärft die Sinne mir, Vertrauen leitet
Mich vorwärts .. plötzlich seh', daß linker Hand
Ein Eisenthor mir seine Flügel breitet. —

Achtes Hauptstück.

Die Weisen im geheimen Bunde.

Thron und Altar sollen sich vereinigen zum Frommen des Volkes — Und von ihrem Bunde soll das Volk nichts vernehmen, als die Wohlthaten. —

1.

Dort, unter gothisch-schweigsamen Gewölben,
Worein ein stilles, sanftes Licht sich stahl —
So wie die Schatten manchmal bei der Nacht
Vom milden Mondesstrahl verdünnt . . so walten,
Ich seh's, in weißlichem Gewand gehüllt,
Die hier zu Rath versammelten Gestalten.

2.

Die tiefste Stille herrscht; es scheint, daß J e d e r
Im Geiste E i n e n Sinn zur Reife bringe —
Als aus der Mitte Einer sich erhebt,
Und sanft ertönt das Wort aus seinem Munde —
Es lauscht ein Jeder der geweihten Stimme
Still und aufmerksam in der ganzen Runde:

3.

So wie vom Gartenbeet die schönsten Blumen —
Verschieden an Gestalt und bunt an Farben —
Und hier und da der fleiß'ge Gärtner sammelt,
Und dann zum Sträußchen bindet ihre Stiele . .
So wähle man die Besseren von Allen,
Die m e h r geeignet sind zum großen Ziele.

4.

Die Weisen sollen fest zusammenhalten
In trautem Einklang, doch geheimnißvoll;
Die Menge werde nie gewahr, verdächtig
Des Bundes mit den Trägern der Gewalt . .
So werden alle Schritte klug geleitet,
Und nur E i n Mittelpunct wird ihr Gehalt. —

5.

Wen Wissenschaften oder Tugend schmückt:
Der Künstler, der Gelehrte und der Tapf're,
Der sei im Fürstenrath; am Hofe glänze
Der über Alle wahren Ruf genießt;
Doch wende sich zum Mittelpunct der Strahl
Zum Fürsten stets — zum Quell, woraus er fließt.

6.

Im Staate, wenn der Lenker oder Fürst
Vom äußern Einfluß nicht geschont verbleibt,
Beständig unverrückt im Mittelpuncte,
So ist die Harmonie Chimäre, Traum —
Wenn auch ihm die modernen Publizisten
Eröffnen möchten einen wirren Raum. —

7.

Das Staatsgebäude, von dem Volk getragen,
Ist einem Conus gleich, zu dessen Spitze
Den Fürsten die Erwählten kräftig heben;
Doch wird das Volk getragen — stützt es nicht ..
Dann ist verkehrt der Conus; kaum berührt,
Stürzt er in Trümmern ohne Gleichgewicht.

8.

Es strebt das All zum Mittelpunct der Sinne,
Und findet seine Stütze nur in ihm;
Es strömen alle Töne dort zusammen,
Um mit der neuen Welle rückzuschwirren,
Ihn wieder zu erreichen, dann sich trennen ..
Harmonisch ewig hin und her zu irren.

9.

Der Fürst sorgt für das bürgerliche Leben,
Befördert seinen Wohlstand, hält die Ordnung ..
Berühre (!) aber nie sein kühner Wunsch
Die andere Gewalt .. er hätte Schaden —
Religion und Kirche sind ein Feld,
Worauf die Priester nur die Gottheit laden. —

10.

Wo die Religion alleinig waltet,
Verhält die Menschheit immer sich passiv;
Wo Freiheit herrscht in Worten und Gedanken,
Wo diese sich von jener freigesprochen ..
Dort fehlt der Liebe Unermeßlichkeit —
Des Hoffens Glaubens = Stützen sind gebrochen.

11.

Und wer dem Ungefähr des blinden Schicksals
Vertrauend überläßt das Herz, den Geist —
Verdammt sich selber zu beständ'ger Furcht;
Wer mit dem All in gleichgestimmten Tönen
Sich fühlt, der sieht vom Himmel Alles kommen,
Aus dem was ist, wird er die Zukunft kennen. —

12.

Der Mensch sehnt sich nach Ruhe; sein Vertrauen —
Wenn unbedingt — wird ihm die Gottheit lohnen.
Daraus schöpft er die sich're Schätzungsgabe,
Die ihn berechtiget zu dem Bestreben,
Den dichten Schleier der Natur zu lüften,
Wo Gegensätze Harmonien geben. —

13.

O selig der Verstand mit dem Gepräge
Des Weltprincips zugleich ans Licht gekommen!
Die heiligen Religions-Gebräuche
Sind ein Vermächtniß, welches Niemand raubt;
Es ahmt die Menge nach, was sie gesehen
Lernt von den Großen Frömmigkeit .. und glaubt.

14.

Seitdem in Delphi außer Acht gelassen
Nicht Pithia, „das Werden" mehr enthüllte,
Gelös't ward der Amphictyonen Bund —
Der Griechenland in jedem Streit gerettet. —
Athen stürzt Sparta — Sparta stürzt Athen ..
Und Beide wurden dann vereint gekettet. —

15.

Rom hat Triumphe durch die Welt gefeiert
Nur mit dem Glanz des immer gleichen Cultus —
Es mußte dann in schnöder Sklaverei
Den bitt'ren Giftkelch bis zur Hefe leeren,
Seit in den Tempel seiner Götter traten
Der Unterjochten fremde Glaubenslehren. —

16.

Das Centrum allgemeiner Regung waren
Den Weisen Persiens, des Nils und Roms
Der große Jovis, Serapis und Mitras —
Indem sie für den Cultus der Profanen
Gottheiten nur von Gegenkräften waren,
Die sie — vereint — nicht mehr für wahr ersannen.

17.

Die großen Wunderfälle ausgenommen,
Die hier und oben die Natur entschleiert.
Ist so verworren der Geschichte Lauf,
Den Vorurtheil und Furcht und Irrthum hemmen;
Daß auf dem dunklen ungewissen Irrweg
Wir nicht, was wahr aus dem, was falsch, entnehmen!

18.

Doch wer die heil'ge Schrift — die uns den innern
Fortschritt des menschlichen Verstandes gibt —
Durch äuß're, leichte, off'ne Fälle selbst
Beweisen möchte; würde nur dem Hohn',
Den Witzeleien gar zum Preise geben
Die hohe Würde der Religion. —

19.

Als Lobgesang und als Gebet zum Himmel
Erhebt der Mensch des Wortes hohe Gabe. —
Wenn es aus einem frommen Herzen kommt
Steigt höher es zu Gott, je inniger ..
Wenn laut die Hymne auf des Tempels Altar,
Dann ist das fromme Beispiel sinniger.

20.

Erhabner Sang, von der Natur entnommen,
Und milde angestimmt von reinen Jungfrau'n;
Und das Gebet des Greisen, dessem Antlitz
Der Geist entleuchtet, der zum Himmel steigt —
Hat selbst im harten, frostigsten Gemüth
Zu heiligem Gefühl das Herz geneigt. —

21.

Die tosend = wetterhafte Wogenbrandung,
Des Wasserfalles trauerndes Geplätscher,
Das murmelnde Geschwätz, des Laubes Rauschen,
Des Morgens und des Abends heilig Schwärmen ..
Dieß — der Natur vielfältig hehre Sprache
Gebraucht der Weise — Herzen zu erwärmen. —

22.

Was sich bewegt im Himmel und auf Erden,
Hielt man in Griechenland und bei den Römern
Als Werk der Götter, denen's Zeus gewährte —
Trotz dem war nicht gering der Menschen Trachten,
Da sie durch die Religion den Tapfern
Vor Neid beschützten, und ihn reiner machten.

23.

In seinem Eifer wollte noch mehr sprechen
Zu der ehrwürdig mystischen Versammlung
Der Redner — dessen Aug' gen Himmel blickte;
Doch klang das heil'ge Zeichen einer Schelle,
Wo dann, von ihren Plätzen aufgestanden,
Andächtig Alle knieten zur Stelle. —

24.

Einstimmig wiederholten sie die Worte —
Indem die rechte Hand die Stirne kreuzte,
Den Mund sodann, und endlich auch die Brust:
Central-Gedanke, der das All erhält!
Verbinde Deiner Schöpfung Macht — das Wort,
Das auf dem Geist sich schwingt zu Deinem Zelt.

25.

Man stimmt im feierlichen Chor von Oben
Das siebenfache heilige Gebet —
Es scheint, daß eine warme fromme Luft
Balsamisch durch die Hallen sich verbreitet;
So, daß ich schließe: Oben sei der Tempel,
Sei Gottes Altar, der die Töne leitet. —

26.

Ich sehe oben auf der Wendeltreppe
Die vielen Säulen mit verschied'nen Bändern,
Gleich einer Tanne kühn das Haupt erheben,
Und am Gewölbe sich hinauf verlieren;
Dann — an den künstlichen Gezacken hängend —
Die Glöcklein und die Zäpflein sie verzieren.

27.

Und wie die Einzeltheile ich betrachte,
Aus welchen jenes stolze Werk besteht —
Des Architekten hohen Sinn bewundernd —
Da überrascht mich plötzlich strahlend klar
Ein Sonnenlicht; es stellt in seinem Glanze
Sich diese Inschrift meinem Auge dar:

28.

„Ich bin die einz'ge Stütze der Natur,
Und nur das Wort allein kann mich begreifen;
Es gibt in den Familien der Vater,
Der König auf dem Thron das schönste Bild
Von mir; wenn sie auf Liebe, Glaube, Hoffnung
Die Huld gestützt, sind sie des Mächt'gen Schild."

29.

Gewalt und Milde müssen billig sein;
Weil Billigkeit und Milde mächtig machen;
Die Huld vereint Gerechtigkeit und Macht —
So können diese Schwestern nur bestehen:
In trautem Bund sind sie der Born des Glückes,
Getrennt — sind sie die Quelle aller Wehen. (VI.)

30.

Die Hoffnung und der Glaube fordern Liebe —
Man hofft, man liebt nicht, wo der Glaube fehlt,
Und ohne Hoffnung sterben: Liebe, Glaube;
Die Nahrung sind sie so des ew'gen Lichts;
Sie bilden, wenn vereint, ein hehres Ganzes,
Geschieden — nur ein Schattenriß, ein Nichts.

31.

Jedoch wird mit der Liebe, mit der Hoffnung
Der Glaube nie harmonisch stimmen können,
Nie — selbst auf Milde und Gerechtigkeit —
Die Macht, die nicht vom Himmel kommt, sich gründen,
Dieß höre ich in jenem Augenblick
Mit lauter Stimme feierlich verkünden.

32.

Den Menschen bindet zum Gesellschaftsleben
Nur die Nothwendigkeit, beschützt zu werden.
Allein und ohne Schutz war ihm die Rettung
Nicht möglich vor der wilden Thiere Krallen,
Die aus den Schluchten, aus den Wäldern stürzten,
Mit ihrer ganzen Wucht ihn anzufallen.

33.

Und ein Vertrag: „der Liebe freier Antrieb,
Gestützt auf Glaube, Hoffnung" ward geschlossen:
Die Freiheit jedes Einzelnen zu wahren
Durch wechselseitig „sich zu Hülfe eilen." —
Doch der Vertrag ist fest, die Freiheit sicher,
Wenn sie in Einem Centrum nur verweilen. —

34.

Des Mittelpuncts unwandelbare Stütze
That Noth zum Zweck — das sah' der Mensch schon ein.
Da blickte er gen Himmel, wo geregelt
Der Sterne Wellenlauf harmonisch rang,
Und fand in ihm der Liebe Inbegriff
Im Bund des Glaubens mit dem Hoffnungsdrang. —

35.

Aus Furcht und Schrecken vor dem Donner Gottes
Hat nicht der Mensch geopfert, sich verborgen —
Beim sanften Hauch der frischen Morgenröthe,
Der neu belebt die weiten Erden-Auen,
Und bei des Abends feierlicher Stille
Vater zu Gott mit innigem Vertrauen.

36.

Dann schweiften seine Blicke auf die Erde —
Da schien im Orient vor ihm die Iris,
Der großen Sonne Spiegel und die Tochter,
Wo liebestrahlend ihm ein Thron erscheint,
Auf dem in schönster Pracht die Macht erglänzt,
Mit der Gerechtigkeit und Huld vereint. —

37.

Der Mensch endeckte dort im Mittelpuncte
Das wahre Lebensbild der ganzen Welt —
Und sicher da, woraus der Gottheit Strahl
Erhellt in vollster Klarheit seine Seele,
Erkannte freudig er: wie mächtig seien
Der Liebe Born — der Eintracht ew'ge Quelle.

38.

Der Friede im Gesellschaftsleben, welcher
Ein Gleichgewicht der Harmonie hervorbringt,
Verkündet die Gesittung eines Staates —
Wie man dazu gelangt, kann man bestimmen,
Wenn die verschiednen Weisen der Bewegung
In Einem Mittelpunkt zusammenstimmen. —

39.

Damit die Nation erstarke, sei
Ein und dasselbe das Gesetz für Alle —
Es muß mit den Gebräuchen, mit dem Klima,
Ja mit der Landessprache harmoniren;
Und nicht in einem Kleid gehüllt erscheinen,
Das jene verunstaltet statt zu zieren.

40.

Denn unter einem hell-erglänzten Himmel,
Wo Alles duftet, lächelt, spricht und singt,
Erglühet leicht der Geist für Ruhm und Ehre
Und seine Flammen sind ihm heilig, rein . .
Da dort, wo frostig ew'ger Nebel waltet,
Ihn weckt und ihn beherrscht der Geiz allein. —

41.

Die Nation voll Poesie und Feuer,
Muß ihre zu lebhafte Regung zähmen,
Wie auf der Doppel=Gegenbahn der Dampf.
Doch jene, die zur dumpfen Ruhe neigt,
Hat feste Hebel Noth — gleich die Maschine
Bewegt wird, wie der Perpendikel zeigt.

42.

Die Nation, die immer thätig sein will
(Wie die Phönizier, Griechen, Italiener)
Die stolz nur gibt — in Demuth nie empfängt,
Wenn groß den Vortheil man ihr auch gepriesen!
Verleidet alle Bande .. das hat schreckbar
Die alte und die neue Zeit bewiesen. —

43.

Gebraucht der Fürst die weise Milde nicht,
Um sich des Volkes Liebe zu erwerben,
Will er die Macht in seiner Hand mißbrauchen
Zum Sklaven es durch Schrecknis unterdrücken ..
So werden Fürst und Volk verarmen, oder
Empörer gegen ihn das Eisen zücken. —

44.

Welch' süßer Zauber fließt mir in das Herz,
Den ganzen Körper wonniglich erregend?!
Der religiöse Sang ist's des Gebetes,
Der in der Luft ertönt, sie sanft umfleußt,
Der Bittgesang zum Vater aller Menschen,
Zur Himmelskönigin, zum schützend Geist. —

(a) Gebete.

Vater Unser, der Du bist in dem Himmel — — — — —
Und führe uns nicht in Versuchung — — — — — — —

45.

O Vater — Flamme unerschaff'nen Geistes,
Der Du nach siebenfachem Maß der Wellen
Eröffnest die Idee Deiner Allmacht
Durch Deine fleischgeword'ne Tochter, die Natur ..
Geheiligt werde stets Dein Wort, Dein Name
Und herrsche überall allein Er nur. —

46.

Es sei das Aug' des Armen wie des Reichen
Nach Dir — Punct der Idee — nur gerichtet;
Es sei derselbe Geist, dasselbe Herz,
Das Dein gebenedeites Reich verwaltet;
Es komme uns Dein Weltgepräge zu,
Wodurch der Mensch in Andern sich gestaltet.

47.

Es soll die lieblich sanfte Harmonie,
Wovon der Himmel ringsumher erschallt,
Zum Geist, zum Herzen leicht den Weg sich bahnen,
So daß hernach, wenn dort zurückgekehrt,
Im Einklang Beider Töne sich begegnen ..
Wie bei der Harfe Saiten sich's bewährt. —

48.

Gewähre Jedem sein tägliches Brot,
Es sei jedoch die Frucht des eig'nen Fleißes —
Geschäftig wird somit des Menschen Hand,
Die segenreich die Stunden sich verwebt;
Weil wer schon seiner Nahrung sicher ist,
Getrost an Geist und rein im Herzen lebt. —

49.

Verbanne durch Dein Licht aus unsern Sinnen
Die Finsterniß des Irrthums und der Sünde,
So werden sie durch Dich das Herz gewinnen
Im Einklang, liebestrahlend, sanft und milde;
Gewähre, daß im Himmel, wie auf Erden
Aus Einer Harmonie das Wort sich bilde.

50.

Auch möge nie des Hochmuths Narrenflimmer
Mit seinem falschen Glanz das Auge blenden,
Nie — sondern rein erheb' sich der Gedanke,
Der Tugend schlichter Sohn, zu Deinem Throne —
Auf diese Weise wird der Mensch unfehlbar
In den Bund treten mit des Centrums Sonne.

51.

O rette aus dem Labyrinth des Irrthums
Den Geist, wenn er verblendet; und zertrümm're
Das Kettenband der Leidenschaft; erlöse
Die Seele von den Sünden, die sie tödten,
Auf daß sie, frei von körperlicher Hülle,
Genießen darf des Himmels Morgenröthen.

Sei, Königin, gegrüßt, Mutter der Barmherzigkeit — — —
Tröste uns in diesem Jammerthal! — — — — — — —

52.

Symbol der Zeit und ewig neu, Aurora, [1])
Die fruchtbar aus der Jungfrau Brust Du streuest
Beim linden Hauch des ersten Morgenlüftchens
Von allen Blüthen üppig eine Fülle ..
Sei, Königin, gegrüßt — gegrüßt, o Mutter,
An deren Busen herrscht und Ruh' und Stille!

53.

In diesem Jammerthal, mit Leiden voll,
Bist unser Heil und unsre Hoffnung Du!
Es tritt in Demuth, doch mit klarer Stirn,
Worauf er seine fromme Bitte trägt,
Der Mensch, gestürzt vom Himmel auf die Erde,
Vor Dir, wenn sich des Kampfes Sturm nicht legt.

54.

Wenn dann zum bessern Leben abberufen,
Geläutert und erlöſ't durch Deine Liebe,
Die Seele wird vom Körper Abschied nehmen..
Nimm sie doch gütig auf, und führe sie
Zu der Natur — dem ersten Werk des Geistes
Erzeugt in Dir von Gott durch Harmonie.

55.

Schutzengel mein, Du himmlisches Gefühl!
Das aus des Herzens Grund zum Geiste spricht,
Du mäßige der Leidenschaften Gährung,
Erhalte den Verstand in ruhiger Klarheit,
Damit er jene Bahn betreten könne,
Die uns zur Tugend führt, zum Recht, zur Wahrheit.

---

[1]) Nur in der Zeit, die Alles schafft und mißt,
Das Band der Gegenwart mit dem Vergang'nen,
Verändert sich und keimt und reift „was ist."
Die Zeit, die unverändert vorwärts treibt,
Ist wie der Kuß des Greisen und der Jungfrau,
Die immer fruchtend, doch stets Jungfrau bleibt.
Daher in Griechenland des Sinnbilds Blüthe:
Die Morgenröthe, die stets frisch und lächelnd
Von der Umarmung des Gemahls geschieden,
Den sie mit ihrem Kuß unfähig macht:
Allüberall aus ihrem keuschen Busen
In Fülle Blüthen streu't von ew'ger Pracht. —
Arm. Univ. Cap. II. Pag. 125.

Neuntes Hauptstück.

Das künftige Leben.

So spricht der Herr: Ihr Berge Israels sollt wieder grünen und euere Frucht bringen meinem Volke Israel; und soll in kurzem geschehen! — Und ich, Johannes, sahe die heilige Stadt, das neue Jerusalem, von Gott aus dem Himmel herabfahren, zubereitet als eine geschmückte Braut ihrem Manne. — — — — — — — — — — —
Wer überwindet, der wird es alles ererben; — — — — —
Den Verzagten aber und Ungläubigen, und Gräulichen, und Todtschlägern — — — — — derer Theil wird sein in dem Pfuhl, der mit Feuer und Schwefel brennet; welches ist der andere Tod. —

1.

Ein Thor ist, wer der Zukunft nicht gedenkt,
Weil er nicht an das künft'ge Leben glaubt!
Der Weise sieht selbst durch den dichten Schleier,
Der über ihr gebreitet, er ermißt
Sie mit dem Auge seines Geistes, welches
„Was war" sich ewig formt in dem: „was ist".

2.

Erhoben auf den Schwingen der Begeist'rung
Durchschaut der Mensch der Zukunft Finsterniß,
Entdeckt die wechselseitige Veränderung
Der jenseits Abgeschiedenen so klar,
Daß ihm es „über's Grab" annoch gegönnt ist
Sich zu betrachten, wie er früher war. [1])

3.

Dort sieht er, ganz in sich gekauert, ängstlich
Von armen Seelen einen wirren Haufen,
Nicht wagend ihre Gräber zu verlassen,
Wo ihre Schwesterhüllen sich befinden,
Indem für sie die Harmonie verborgen,
Wornach die Weisen den Naturpunct finden.

4.

Doch Andere, des Guten sich bewußt,
Das sie auf Erden lebend ausgeübt,
Sind um die Theuern, welche sie geliebt,
Beschützen sie, auf daß ihr Loos gelinder;
Erheben zum Allvater das Gebet
Zum Fromm' und Heil für Kind und Kindeskinder.

5.

Doch wie vom Sturme hin und her getrieben,
Wälzt sich ein fahles, wildes Geisterheer;
Es will der schrecklichen Erinnerung
Der Schuld entgeh'n, wovon die Welt bezeugt;
Umsonst die Mühe — ewig ist sein Ringen,
Verfolgt vom Bösen, das es hier erzeugt. [2])

6.

Nicht Gott — indem zum Ursprungs-Mittelpunct
Der Harmonien Akkorde nur gelangen —
Natur beleidiget, wer Böses stiftend
Sich oder Andern verursacht Schaden;
Der Schuld bewußt, wird angemeß'ne Strafe,
Wenn todt schon, sein Bewußtsein auf ihn laden!

7.

Es fühlt als siedendes geschmolz'nes Blei
Der Mörder das vergoss'ne Blut in's Herz
Sich senken. Ein Getöse-Wiederhall,
Ihn ohne Zeit betäubend, nah' gelegen,
Will das Geschrei, das Bitten, Flehen deuten
Des Opfers, das den Streichen unterlegen.

8.

Hingegen fühlt, daß frostig eine Hand
Ihn heftig packt mit tödtlicher Umarmung,
Wer Witwen, wer die Waisen hintergangen . .
Die Seelen, welche scheiden und doch leben,
Vernehmen keinen andern Klang, als jene,
Die klagend gegen sie sich laut erheben.

9.

Die Harfe schwirrt; bei ihren sanften Klängen
Schwingt sicher sich die auserles'ne Seele
Von Stern zu Stern, bis sie bereits durchdrungen
In jenen Kreis, der die Natur beseelt;
Im Wiederstrahl der ewigen Idee
Sieht sie und fühlt die Wesenheit der Welt.

10.

Wenn, mit des Körpers Bürde, ihre Lage
Beim gleichen Schwingen weniger Octaven
In siebenfachem Ton sie glücklich fühlte . .
Wer kann hernach die Seligkeit ermessen
Bei der Octaven Unermeßlichkeit,
Die dort den Geist und das Gefühl besessen?

11.

Nicht nur die Körper sieht sie — die durch's Glas,
Wenn es geschärft, dem Forscher sichtbar werden —
Viel mehr: in dem Erzeugungsstoff erblickt sie
Des Keimes Harmonien .. ja dieselbe
Vergleichet sie mit der Musik der Sterne,
Die sie vernimmt am himmlischen Gewölbe!

12.

Zu immer neuer Aenderung getrieben
Beweget sich im Kreise die Natur.
So wird des Menschen Geist, dem ihr Gesetz sich
Harmonisch offenbart, mit jener kreisen,
Und immerwährend auf der weiten Runde
Mit jedem Augenblick sich glücklich preisen.

13.

Dem Auserles'nen wird der Wunsch genügen,
Um sich die Form der Dinge zu ergänzen;
Er wird mit Freunden sich vergnügen können,
Mit dem geliebten Weibe, mit der Braut;
Mit jedem Sinn begabt wird Vollgenuß
Auf angenehmster Art ihm zugetraut.

14.

Gott wird er sehen, aber wie zuvor
Selbst da, nur in dem Schooß des Alls erblicken,
Weit strahlender jedoch, weit größer noch;
Weil hier der Geist, zur Ursache gesellt,
Das Band erkennen wird und das Gesetz,
Wornach das All beherrscht wird und beseelt.

15.

Nicht neue Länder, neue Himmel nicht;
Es wurde für das Reich von Israel
Und Juda's eine neue Art verkündet
Von Esaias und Ezechiel — —
Was Gott erschaffen, sagte David schon,
Bleibt groß, erhaben aus dem ew'gen Quell. 3)

16.

„Still! sagt mir Jemand; denn das Paradies
Enthält kein irdisch-sinnliches Vergnügen,
Nichts auf der Welt kommt seinem Lächeln gleich" . .
Vergessend doch, was er gesagt dawider:
„Weit schöner wird, sagt er, der Himmel sein,
Erhält die Seele ihre Hülle wieder."

17.

Die Seele ist allein unsterblich — Recht
Und Pflicht beweisen, wollen, rathen es.
Der Mensch, der nicht die Zukunft blicken kann
Der hat an Geist und Herz gar keinen Funken;
Sein Aug' ist noch in jener Nacht begraben,
Worin die Schöpfung früher lag versunken.

18.

Die Seele — der Idee Mittelpunct,
Das Bild von unermeßlichen Akkorden
In engem Bund' — kann niemals untergehen ..
Da selbst das Theilchen, das sich schwingt, nicht denkt,
Sich keine Aenderung gefallen läßt,
Wenn auch mit and'ren Theilen sie vermengt.

19.

Behauptet aber Jemand mit Porphyrus:
„Es sei nur ewig das, was immer war," ..
So hat er Recht; denn ewig war der Geist,
Woraus der Mensch entstand im Schooß der Zeit.
Vom Vater auf den Sohn erbt sich die Flamme
Von jenem Feuerstrahl in Ewigkeit.

20.

Wer haben möchte, daß herab die Seele
Vom Himmel steige, wenn der Keim vollkommen,
Verkennt die Kräfte, die die Körperhülle
Schon seit dem ersten Augenblick bewalten;
Und denkt nicht, daß von Gott gesandt, bei Allen
Dieselbe Seele müßte sich gestalten.

21.

Es wurde schon gesagt, daß Adams Kinder
Mit seiner Schuld die Strafe selbst vererbten,
Indem der Keim in seiner Seele lag,
Der von des Himmels Zorne ward verdammt.
Gerecht der Spruch — wenn nur die alte Schuld
Die Trägheit war, woher das Böse stammt.

22.

Die Seele ist der wirkende Moment,
Woher die Dinge stammen, wo sie enden,
Geleitet auf dem allgemeinen Geist,
Der auf dieselbe wirkt durch Gegenstreben.
Wer richtig das Differenzial erfaßte,
Der kann auch die Idee der Seele geben.

23.

Verstand und der Instinct, sie sind die Mittel,
Wodurch der Mensch erkennt, darnach sich richtet,
Der erste, die besond're Gabe; dieser
Ist nur der Trieb, der die Natur umgibt;
Und die Verbindung beider bringt hervor,
Was auf der Welt am meist Vollkomm'nes gibt.

24.

Es stützt auf schwachem Stock die alten Glieder
Der matte Greis, den Jahre kränklich machten;
Jedoch sein Geist bedarf der Stütze nicht,
Geh't nicht von seinen Lieblingsstudien weg;
Die Sinne finden noch der Dinge Einklang
Und wandeln rüstig den betret'nen Weg.

25.

So wie das schwache Alter schon heranrückt
Verschwinden die Ideen ohne Urbild,
Wenn sie Chimären, Töchter der Verrücktheit,
Und es thut endlich Noth, daß sie entrinnen!
Die Handlungen jedoch, gut oder schlecht,
Sie schweben immer lebhaft vor den Sinnen.

26.

Der Körper nicht, es fühlt die Seele nur,
Sobald sie auf die Welle gegenwirkt,
Die nahe ihr das Bild des Gegenstandes
Vorführt, von dem sie eben sich getrennt,
Von Einem der fünf Leiter aufgenommen,
Die fälschlich man „Gefühls-Organe" nennt.

27.

Ich fühle, folglich bin ich — das Gefühl
Stammt von dem allgemeinen Geiste ab,
Den Niemand je wird definiren können,
Da nicht die Wirkung bis zur Ursach reicht;
Daher kommt die Verwirrung jenes Ichs
Das bald mit Nichts, bald sich mit Gott vergleicht.

28.

Kein Ding hat das Bewußtsein seiner selbst;
Doch muß es fühlen, da es gegenwirkt.
Es sei wie immer seine Existenz,
Durch jene Wirkung wird sie doch erkannt!
In der Natur lebt Alles — die Bewegung
Macht dieß Princip des Lebens uns bekannt.

29.

Die Seele mit dem Körper, den sie formte,
Vereint, wirkt durch den Sinn auf's äuß're Leben;
Sobald von jenem sie getrennt, tritt sie
An den bestimmten Ort, wo sie gerichtet:
Ob Krieg, ob Frieden mit dem All sie bindet —
Nach jenen Werken, die sie hier verrichtet.

30.

Wenn mit unfehlbarem Instinct der Keim
Gestalt des Seiden- oder andern Wurmes,
Des Schmetterlings zu nehmen sich bereitet . .
Warum soll das Gefühl uns fehlbar scheinen:
„Daß wir den Erdenstaub von uns abschütteln,
Um mit dem höchsten Gut uns zu vereinen?"

31.

Die Tempel, die Altäre für die Gottheit,
Die Bögen, welche die Triumphe künden
Und helles Licht auf große Thaten streuen,
Und selbst der Gräber Heiligthum, bereit
Der Ahnen zu gedenken — sie bezeugen
In uns das Streben zur Unsterblichkeit.

32.

Der Mensch alleinig, welcher mit dem größten
Geheimniß der Natur: „das Feuer nämlich"
Die Welt betrat, bringt den Beweis mit sich,
Daß er vom Himmel auserlesen sei,
Die Bahn zu jenem Reiche zu betreten,
Wo Alles ruhig ist und sorgenfrei.

33.

Das Feuer macht die Nacht zum hellen Tage,
Des Winters Strenge zu des Frühlings Milde;
Das Feuer lehrte uns die Kunst zu walten
Mit Kühnheit auf dem Meer und auf dem Lande;
Der Mensch sah das Gesetz in ihm, den Geist,
Und schlug die Welt damit in seine Bande.

34.

Ein solches Wesen, dessen Macht die Künste
Mit der Natur sich zu verbinden zwang;
Ein Wesen, welches alle Harmonien
Kennt, fühlt, vertheilt — nur es allein,
Aus dem der Sinn zur Ewigkeit sich kündet,
Kann nicht gebrechlich, nicht vergänglich sein!

35.

Das, was es ewig macht, sind die abstracten
Ideen, die das All beleben, bilden —
Die Hand, zu jeder Unternehmung dienlich,
Des Worts Empfänglichkeit für jeden Klang,
Das es durch das Gebet zu Gott erhebt;
Zuletzt gab ihm die Feuerkraft den Rang.

36.

O Feuer, Geisteskraft — Quell der Bewegung,
Das einst Prometheus — vom Himmel wandte;
Und, durch die wachsame — heilige Pflegung,
Der Jungfrau'n Frömmigkeit — beständig brannte,
Als hohes Geist's Symbol — der Himmelssphären,
Soll Dich mit Dankbarkeit — der Mensch verehren.

37.

Für Menschen, deren Sitten nicht verdorben,
Die fremd dem Aergerniß, dem Toben leben,
Wenn ihr Gefühl im Herzen und der Geist
Erglühen an des Cultus wahrem Licht ..
Für sie ist nicht die Liebessprache stumm,
Womit der Schöpfer zur Erschaffung spricht.

38.

Die heil'ge Liebe, die im Herzen glänzt
So wie die Perle frischen Morgenthau's
Erzittert auf dem Gras und auf den Blumen ..
Die Liebe, die vom Himmel göttlich strahlt,
Sich in des Regenbogens-Farben spiegelt,
Und die Natur im Friedenskleide mahlt.

39.

Du trauter Lüftenhauch — der Morgenröthe,
Geschwätz'ge Lieblichkeit — der gleitend Wellen,
Der Klänge Fröhlichkeit — des Zaubers Flöte
Mit unversiegbaren — heiligen Quellen ..
Erhebt die Stimme laut — zum Himmelslicht,
Wo sich zum Friedenskranz — die Liebe flicht.

40.

Idee und helles Bild — der weiten Welt,
Harmonisch-Inbegriff — ewiger Klänge,
Gedanke, den der Geist — durch Dich beseelt!
Einstimmig, innig sind — froh die Gesänge,
Die sich erheben hoch — zu Deinem Throne,
Berührt vom Strahlenglanz — der höchsten Sonne!

41.

Sprich Du Zephirenlaut — die sanft Auroren,
Die keusche Jungfraubrust — im Lenz umfangen;
Sprich zitternd Balsamhauch, — der neugeboren
Wollüstig küssest Du — der Blumen Wangen;
Sprich klar Du wispelnder — Du heller Bach:
Rauscht klangvoll, Blätter ihr, — und ahmt ihm nach!

42.

Wenn sich umarmen keusch — zwei schöne Seelen,
Soll es vernommen sein. — Den Balsamduft
Geathmet überall — der Weihrauchs Wellen
Mit Seufzer-Innigkeit — erfüllt die Luft!
Denn jeden Lobgesang's — am meisten traut
Klingt für des Schöpfers Ohr — der Liebe Laut.

43.

Hernach als schrecklicher — des Bilds Contrast
Mag's heulen wetterhaft — sich Blitze schlingen
Meer, Luft, zerreißen sich — in wilder Hast ..
Doch wird des Chaos Schlund — sie nicht verschlingen!
Denn glänzend voller Pracht — lacht uns hernieden
Der Iris Himmels-Bild — und bringt uns Frieden.

44.

O mystisch Feuerblitz — am Wolkenherde,
Des Niegesehenen — sichtbarer Sohn;
Der Himmel wird durch Dich — vereint zur Erde.
Aus Dir entleuchtet hell — des Wortes Ton,
Der durch die Siebenzahl — die heilig nur
Formt jede Wissenschaft — in der Natur.

---

[1]) Cuncta apparent in animo, cum corpus eruerit, tum quae de natura, quam quae ex effectibus inerant, quae ob rei cujusque studium vivens homo contraxerit. Plato in Georg.

[2]) Spiritus immundus ambulans per loca arida quaerens requiem et non invenit. Matt. 12. Cap.

[3]) Didici quod omnia opera, quae fecit Deus, perseverent in aeternum.

Zehntes Hauptstück.

Die Religion.

Siehe, ich komme bald. Selig ist der da hält die Worte der Weissagung in diesem Buch.

1.

Ich näh're mich dem Ziel, und vor der Gottheit;
Die mich zum Seher, zum Apostel wollte,
Senk' ich den Spiegel, der mit kargem Lichte
Die noch verborg'nen Ursachen beschien ..
Somit geleitet vom bescheid'nen Strahle,
Erschaut des Weisen Aug' sie tief darin!!

2.

Es thut hier Noth, den Spruch zu wiederholen,
Worin die Einheit liegt der Harmonie,
Die uns die Gottheit zur Philosophie
In ihrer ew'gen Weisheit zugesellt,
Und aus mechanisch-physischem Gerüste
Zu stürzen in den Kampf bereit sich hält.

3.

Der Wellen Ruheknoten in dem Geiste,
Wenn er vibrirt, stellt die Materie vor,
Die siebenfach — durch Doppellauf, im Kreise
Und auch gerad — in's Gleichgewicht gestellt;
Doch Gott ist der Erzeugung fester Punct
Wovon das Integral die ganze Welt.

4.

Er ist jedoch von dieser stets getrennt,
Wie es der Stämpel bleibt von dem Gepräge;
Nur durch den Geist — der überall verbreitet,
Von Ihm gespannt, zur Reaction gebracht —
Verkündet Er in Allem, was erschaffen,
Den allerhöchsten Willen seiner Macht.

5.

Wer alle Glaubensbräuche untersucht,
Der findet überall Ein Urbild nur
Von ungleich — frohem bald, bald düsterem —
Character, durch des Landes Art entschieden;
Das Siegel bleibt sich gleich; jedoch das Wachs,
Worauf geprägt wird, ist an Farb' verschieden.

6.

Für Jenen, welcher denkt: „den wahrhaft Weisen"
Ist die Religion die Poesie,
Die seinen Geist, sein Herz zu Gott erhebt,
Zum Mittelpunct, zum Harmonien-Stern ..
Für den Profanen aber ist sie nur
Der Cultus eines unumschränkten Herrn.

7.

Der sich der leichten Kunst: „recht träg zu sein"
Hingibt, vermeidet ruhig jede Forschung;
Sein schwacher und armseliger Verstand
Wird jeden Einfall gern zusammenraffen,
Und in dem blinden religiösen Glauben
Ruht er sich aus, wie im bequemsten Hafen.

8.

Doch wen die ewige Idee treibt,
Der lenkt beständig seinen Geist nach ihr;
So daß er eine neue Welt darin
Erschafft, die ihn zur wahren Tugend führt;
Der Zauber regt ihn unermüdlich auf,
Bis seine Seelenkraft ihn freudig rührt.

9.

Der gute Gläubige ist ganz entzückt
Für ein gehofftes Gut, das er nicht sieht,
Verirrt sich in den Wolken hier und da;
Sein blinder Glaube folgt des Rauches Sitte!
Und während er gen Himmel lässig blickt ..
Hier stolpert er mit jedem seiner Tritte.

10.

Die Gluth, die Raserei, der Enthusiasmus
Für einen weithin mißverstand'nen Glauben
Sind nie die Gaben der Philosophie —
Der Gläubige, bereit sein eig'nes Leben
Zu opfern, wird jedoch zur hehren Ruhe
Des Philosophen niemals sich erheben.

11.

Ein unbestimmter Drang ist die Verzückung
Die Wesenheit der Dinge zu ergründen,
Die man nicht klar genug begreifen kann,
Und wer auf sie erpicht ist ungesäumt,
Der wird verdummen oder ist ein Narr,
Der jeden Augenblick Phantome träumt.

12.

Ein kühner Flug trägt den Gedanken,
Zu streifen Erd' und Himmel überall,
Am Centrum kennt das Auge keine Schranken,
Umfaßt mit Einem Blick das ganze All;
Doch wo er schweift und wo er stille steht,
Ein Lob ertönt dem Herrn und ein Gebet.

13.

Religion nur, die das Licht des Wissens
Von einem festen Mittelpunct entnimmt,
Dahin versendet jedes Ding und Regung,
Vermag des Volkes Sitten zu gestalten,
Wenn die Erwählten, sich als Muster zeigend,
Zum Fromm des Volks den Tempel heilig halten.

14.

Religion, im Munde jedes Weisen,
Erregt das Herz, entflammt den Geist zur Tugend —
Verfochten aber nur von Gläubigen,
Die selbst des Irrthums Finsterniß' umfaßt,
Verkrüppelt sich zu einem solchen Unsinn,
Das sie verdächtig werden kann, verhaßt.

15.

Zur Nasenspitze seinen Blick gerichtet,
Und in den Bart die Silbe ova brummend,
Nahm sich der Cenobit aus Indien vor,
Is'wara zu ergründen, der in ihm ist!
Im Grunde will er nur für Gut und Böses
Gleichgültig werden, nach der Klöster List.

16.

Ihr wahrhaft Weisen, die in den Gebräuchen
Der heiligen Religion vermenget
Des Philosophen Sprüche, zeiget auch:
Wie nicht Urbilder, sie die Form verweben,
Gelehrt' und Laie ohne Unterschied
Auf gleichem Altar gleichen Sang erheben.

17.

Religion, die erste Tochter Gottes,
Des Schöpfer schönes Band mit seinem Werke,
Ist einzig im Princip, und ihre Schule
Ist Erd' und Himmel in der Welten Runde;
Denn wo ein Herz schlägt, wo ein Geist erglüh't
Dort ist Religion mit Gott im Bunde.

18.

Universal ist jene Religion,
Die dort am Sternenhimmel, hier auf Erden
Und überall, wo Menschensprache tönt,
Die Dogmen und die Lehren gleich enthält:
Und diese ist gewiß die Glaubenslehre
Die so natürlich Jesus dargestellt.

19.

Wer nicht in dem Erzeugungs-Mittelpunct
Den Vater sieht, der die Natur regiert;
Dann wem nach siebenfachem Maß der Wellen
Der allgemeine Geist sich nicht erbot,
Nicht Harmonie auf Gegensätzen gründet ..
Der ist an Geist verwirrt, verläugnet Gott.

20.

Das Universum ist die Sprache Gottes,
Und die Bewegung ist die Offenbarung;
Der Sünde Trägheit ist der böse Geist,
Der uns verführt. Der Mensch kann sich erlösen
Durch sich; bekämpft er ihn, so wird er siegreich
Für's Reich des Lichts, der Ruhe auserlesen.

21.

Wenn Gott allein zum Guten führen würde,
Der Satan aber nur zum Bösen locken ..
So könnte keine Strafe, nicht Belohnung
Für Sterbliche auf Erden sich erfüllen;
Denn Tugend und Verbrechen (steht's geschrieben)
Sind ja nicht statthaft ohne freien Willen.

22.

Der Satan nicht, es sind die Leidenschaften
Die bösen Furien, die den Menschen schleppen
Zur Sünde mit dem gräßlichsten Getöse,
Wenn er sich ihrer Leitung anvertraut.
Statt des vermeinten Teufels flucht sich selbst,
Wer jenem sich zu fluchen zugetraut. [1])

23.

Die Sieben Teufel, die der Herr vertrieb
Aus Magdalena, welche sie verdarben,
War nur die Sündenlast, die ihren Busen
Selbst in der Freude Schooß mit Angst erfüllte;
Nicht Eine, die besessen, ward befreit; er
Vergab der Sünderin, die Reue fühlte. [2])

24.

Es kündet dem Gefühl und der Vernunft
Den Krieg an, wer das Fleisch bekämpft, den Sitz
Des Teufels glaubt und jeder Leidenschaft.
Der Liebe fremd, todt für des Glaubens Winken
Haßt er sich selbst und eilt zum Meer — den Schweinen
Des Evangeliums gleich — zu ertrinken. [3])

25.

Der Mensch neigt sich zur Ruhe; sie allein
Treibt ihn zu dieser oder jener Regung;
Was ihn verderben oder retten kann,
Entscheidet immer nur der Augenblick,
Und auf der dunklen Bahn, die er betreten,
Folgt ihm sein unerbittliches Geschick.

26.

Wie schon der Weise aus Ippona schrieb:
„Nothwendigkeit ist das geformte Reich,
Woraus der Mensch die Gottesgabe schöpft
Das Schöne, Gute, Wahre zu erkennen".
Die Sterblichen sind leider allzu frei,
Da sie in den Wirrwarr des Bösen rennen.

27.

Zu Gott, weil er die Ursache des Alls,
Im Geist und Herzen das Gebet erheben . .
Mit wahrhaft brüderlicher Liebe Alle,
Die fest auf ihn vertrauen, zu umfassen . .
Das ist das ewige Naturgesetz,
Darauf kann die Moral sich fest verlassen.

28.

Frei wird die Seele nur im Himmel sein,
Wo Harmonie und Ruhe Alles athmet,
Auf Erden doch, in ihrer schwachen Hülle,
Muß unter jedem Eindruck sie sich beugen:
Es mag in Eden frei der Mensch gewesen;
Ein Nichts, wo nicht Bedürfnisse sich zeigen.

29.

Die Freiheit, die dem Menschen zuerkannte,
Ist nur beziehungsweis, nicht unbedingt;
Und jeder Eindruck, der von außen plötzlich
Kommt, wird der Seele Willen streng bewalten;
Gibt man der zarten Pflanze schöne Formen
Und sie wird, selbst veraltet, sie behalten. (VII b)

30.

Den Menschen fesselt der Natur-Instinct,
Und frei macht ihn die Gabe des Verstandes;
Wer nicht erhaben denkt, hinauf sich schwingt,
Theilt mit dem unbeholfnen Thier sein Loos,
Das nicht Entbehrungen und Leid erträgt,
Was erblich dem Gesellschafts-Kampf entsproß.

31.

Und dumpfe Sinne, ärger als das Thier,
Besitzet Ihr allein, unwürd'ge Schwätzer,
Die Ihr die geistigen Moral-Ideen
Zu rohen, materiellen Zeichen eignet;
Einfältig, dem Materialismus fröhnt,
Und so geraden Weges Gott verläugnet.

32.

Ein Sklav' der Sinne, gleichsam selbst ein Thier,
Ist jeder Mensch, dem Rath und Kraft gebricht,
Das Gute aus dem Bösen auszuscheiden:
Von Gott entstammt [4]) sein Sohn, wie er sich nannte,
Ist der Vernünftige, Gerechte, Fromme,
Der Gottmensch, welchen Niemand noch erkannte. [5])

33.

Da die Moral Religions-Idee
Den Sinnen nun erliegt, ist unumschränkt
Der physische Verstand, der Alles richtet,
Die Tugend in den Pfuhl des Lasters senkt..
Wer Blinde — Sehern gleich im Glauben stellt,
Der ist es, der zu diesem Uebel lenkt.

34.

Damit der Priesterstand in Ehren komme,
Thut Noth, daß klar in vollem Einklang stimme
Religion mit der Philosophie. —
Das könnte sein, wenn man, wie bei den Alten,
In die Mysterien einweihen würde,
Die sich auf ewig-wahren Gründen halten. (VI)

35.

Der Gottheit großes Buch ist die Natur.
Hier ist die Kraft, hier das Gesetz enthalten,
Nach dem durch siebenfaches Maß der Töne
Das weite All beseelt wird und regiert,
Im ew'gen Schweben immer sich verjüngt,
Da stets der Ruhe Drang erneuert wird.

36.

Zum Priesterthum soll sich der Laie wenden,
Von Nächstenliebe, Hoffnung, Glauben glühen,
Und für Großthaten sich empfänglich machen;
Doch sollten ihn zuvor die Priester segnen,
Von ihrem Formen-Sitz sich traut ihm nähern,
Um sich auf gleichem Wege zu begegnen.

37.

Religion ist die Philosophie,
Das Wesen, die vorzüglich höchste Wahrheit,
Die hehre Poesie des ganzen Alls,
Die den Gedanken lenkt, das Herz entflammt,
Das Urbild, die Universal-Idee,
Die sich zum Himmel schwingt, vom Himmel stammt.

38.

Doch mit der heil'gen Schule weisen Lehren,
Die in der Schöpfung Gottes-Einheit will,
Mit der Idee des Wortes inbegriffen ..
Gehört annoch die Strenge des Essäer's
Sein frommes und bescheidenes Gefühl,
Obwohl er der Prophet des Galiläers.

39.

Er, der die kühnen Schwünge von Sophias
Auf ihren Pilgerschaften bei den Völkern
Für Seher und Profane in ein Ganzes
Von Harmonie gewußt vereint zu halten,
That, daß die harten Hände der Zeloten
Zu frommer Andacht sich zusammenfalten.

40.

Die Reuevollen mit dem Wasser taufend,
Um des Gedankens Flammenkraft zu dämpfen —
Die nur des Geistes Sünden nämlich — zeigte
Johannes, wie es einzig zu erzwecken,
Daß sich das Herz mit der Vernunft vermähle,
Um Liebe in der Tugend zu erwecken. 6)

41.

Nicht aus dem Sternen- oder Sonnenlauf,
Wie uns ein Grübler irrig lehren wollte,
Entnahm der Mensch religiöse Mährchen,
Nein — Thron und Altar und des Tempels Hallen
Hat das Geschöpf errichtet auf den Sternen,
Die von des Schöpfers **Fiat** wiederhallen.

42.

Da Griechenland in menschlichen Gestalten
Die Eigenschaften Gottes bildlich zeigte;
Verschleierten Aegyptens Weisen sie
Mit den der Thiere seltsamsten Gebildern;
Weil sie befürchteten mit Menschenzügen
Zu täuschen, wollten sie nur so sie schildern.

43.

Es waren die Symbole Griechenlands
So wie der Römer große Irrthums-Quellen,
Da jene der Aegyptier und Perser
Sich immer reiner hielten. Feste Säulen
Verblieben im Orient die eig'nen Götter,
Athen und Rom entweihten sie zuweilen.

44.

Die Sonne wäre Jesus der Moralwelt,
Die jene auf der steten Bahn beleuchtet,
Daher pflegt man zu feiern seinen Namen
Früh, wenn sie kommt, und Abends, wenn am Ende,
Wie in den Hauptmomenten ihrer Bahn,
Bei Aequinoctien und Sonnenwende. (VI.)

45.

Indem ich einem Priester meine Forschung
Identisch zeigte mit der heil'gen Schrift ..
Sind unergründliche Mysterien —
Schreit er — die Gott den Engeln nicht vertraut,
Und wer die Genesis ergründen will,
Taugt für die Hölle, die er selbst sich baut.

46.

Glaubt mir — weil es das Evangelium sagt;
Dem Evangelium glaubt — weil ich es sage.
In diesem unglücksel'gen Labyrinth
Verläßt der Clerus nie die alte Spur (!)
Wir wollen auf die heil'ge Schrift vertrauen,
Denn sie ist das Symbol nur der Natur.

47.

Du großer Gott, der zum Apostel mich
Berufteſt Deiner hehren Harmonie,
Damit ich ihr Geſetz, das unbekannt
Noch war, mit ſich'rer Wahrheit ſoll verkünden —
Mach', daß mit mir der Weiſe wie der Laie
Darauf die Art, dich zu verehren, gründen.

48.

O Sekte, die unduldſam gegen Alles
Nur Dich die auserwählte Gottes nenn'ſt
Auf dieſer Welt; zur unumſchränkten Rache
Aus grauer Vorzeit ziehſt dein Gräuelſchwert ..
Komm' nur zum Kampf' — doch ſchwarz ſei dein Panier,
Die Hölle Deine Loſung — Deiner werth!

49.

Myſterien zu verbreiten, wenn's erlaubt
Für Keinen iſt, darin ſich einzuweihen,
Gilt's gleich — und die Erfahrung hat's gelehrt —
Als Vorſchub leiſten nied'ren Gaukeleien;
Und die für ſich ſo heil'ge ew'ge Lehre
Preisgeben den gemeinen Witzeleien.

50.

Geheimnisse hat die Natur und nicht
Mysterien; sie läßt durch ihren Schleier
Die wahren Typen der Bewegungen
Durchschimmern, die des Schöpfers Werk verkünden;
Mysterien sind Symbole zu verschleiern,
Das, was die Menge niemals darf ergründen.

---

[1]) Dum maledicit impius diabolum, maledicit ipse animam suam. Ecl. c. 21.

[2]) Surgens autem Jesus prima Sabbathi, apparuit Mariae Magdalenae, de qua ejecerat septem Daemonia. Marc. 16. Cap.

[3]) Et ait Daemonis: Ite et illi exeuntes abierunt in porcos et ecce magno impetu abiit totus grex per praeceps in mare et mortui sunt in aquis. Matt. 8. Cap.

[4]) Nemo vir magnus sine afflatu divino. Cicero.

[5]) Ego dixi: Dii estis et filii excelsi omnes. Sal. 81.
Deus dixit illos ad quos sermo Dei factus est. Joan. C. 10

[6]) Ego quidem baptizo vos in aqua et in poenitentia, qui autem post me venturus est, ipse vos baptizabit in Spiritu sancto et igni. Marc. C. 13.

Eilftes Hauptstück.

Mechanik der Wellen.

1.

Die Trägheit, die man als Gleichgültigkeit
Für Ruhe und Bewegung definirt,
Ist der durch's All gespannte Widerstand,
Durch den allein Ihr jede Regung sehet;
Da er der Inbegriff, der Geist derselben,
Der Allen und sich selber widerstehet.

2.

Die Schlange, die in gleichen Schwüngen eilt,
Stellt die fortschreitende Bewegung dar;
Die Welle so im Wasser, durch die Luft
Dringt so der Schall; so schreitet fort das Licht;
So die Bewegung, die in raschen Wellen
Und ungestüm durch Körper selbst durchbricht.

3.

Im Wasser sieht man Wellen; aus den Körpern,
Die schwirren, hört man durch die Luft sie klingen;
Und klar entsteigen sie den Flammen, und
Verbreiten siebenfarbig sich im Raum;
Bei Sternen aber, sind ein Bild der Wellen
Die Farbenstreife und der Ringe Saum. (IV.)

4.

Nun sieh' auf Gegenwellen sich uns nähern,
In sich verknotet und zum Kampf bereit,
Zwei Schlangen mit geschwelltem Kamm am Haupte,
Wie sie mit wilder Kühnheit sich anfallen —
Der Stoß ist fürchterlich, der Angriff rasch . .
Ein Satz und . . nein — sie widerprallen.

5.

Es schlägt sie um, und alsogleich, die Wucht
Der doppelten Erschütt'rung dergestalt,
Daß bei dem zweiten Stoß die scharfe Spitze
Des Hintertheils zum Schlage sich geboten.
Den Kampf lenkt Radsca, und auf diese Art [1])
Verdrängt sich jeder Schweif, durchläuft den Knoten.

6.

Doch Tama will sie einig unter sich [2])
Kürzt folglich um Ein Zeitmaß die Bewegung
Der einen; doch die and're kennt den Kampf,
Läßt nicht den Vortheil unbenützt; sie paßt
Nun auf den Schweif der Buhlerin, und nimmt
So ihren Schwung, daß sie ihn fest erfaßt.

7.

Bei Wellen in elektrischer Bewegung,
Die Siva, sind sie isolirt, verschieden [3])
Lenkt, stoßen sich die gleichen Pole ab —
Ob positiv ob negativ die Welle —
Wenn aber Gegensätze sich begegnen,
So treten sie in einen Bund zur Stelle. **(XVIII.)**

8.

Der wunderbare Stab des Himmelsboten,
Um den zwei Schlangen Doppelknoten flechten
Verkündet die — der Menge unbekannten —
Drei Arten aller Regungen: der Stab macht
Die Achse kund, wo sich die Welle legt,
Verdoppelt aber, kräftiger erwacht. — Tab. IV. Fig. 3.

9.

Die Welle, die im Laufe widerprellt,
Verbiegt sich in sich selbst, verdoppelt sich;
Und bei der Wiederholung ihres Stoßes
Tritt sie in Bund mit der, die ihr entgegen,
Und beide treten dann in steh'nde Schwingung
Bis in der Knoten Mitte sie sich legen. (XXVII. 3.)

10.

Durch eine Welle, die vorüber zieht,
Strömt zu dem Aug das Licht, zum Ohr der Klang
Der Harmonie; doch jede Regung stammt
Aus der vibrirend steten Knoten-Welle;
Der Strahl ist kalt, der von der Sonne kommt,
Sein Rückprall aber warme Lebensquelle.

11.

Die Wärme ist kein Körper, nur die Wirkung (X.)
Des Geistes, welcher sich beständig schwingt.
Wenn man ein warmes Eisen auf ein Prisma
Von Blei legt, wird sogleich es oscilliren,
Und Klänge werden laut, die nach Verhältniß
Der Kraft des Tons, verschiedenartig schwirren.

12.

Der Dampf, der auf den Hügeln warmer Zonen
Im Doppelreigen scherzend sich erhebt,
So wie der Ofendunst im kalten Norden
Beweisen klar — was Niemand widerlegt —
Die Wärme sei ein Dehnungsgeist, der sich
In steten Wellenschwingungen bewegt.

13.

Indem der Afrikaner bald verschmachtet
Bei den senkrechten starken Sonnenstrahlen,
Dann zu dem kühlen Stamm der breiten Palmen
Sich flüchtet und behaglich hier sich streckt ..
Betrachtet er vor sich, vom Sturm umdräu't,
Den Atlas, dessen Haupt mit Schnee bedeckt.

14.

Und da horizontal die Sonnenstrahlen
Die an den kalten Polen wohnen treffen,
So schmückt nur kümmerlich das Pflanzenreich
Die Felsen und die Felder, welche preis-
Gegeben sind dem warmen Wiederstrahlen,
Das sich entwickelt selbst aus Schnee und Eis:

15.

Wenn eine Platte von Metall gewetzt wird
An einer andern, die beständig kreiset,
Wodurch in steh'nde Schwingung beide treten
Entwickelnd eine Wärme ohne Ende —
Unmöglich — wenn in ihnen sich die Wärme
Nur in bestimmter Quantität befände.

16.

Wenn auch die Wärme aus den Wellen stammt,
Die das Gefühl des Lichtes hervorgebracht;
Verbirgt sie sich jedoch in dunkler Nacht,
Weil sich die Strahlen-Vibration bereitet
Nur zwischen Knoten und unmöglich ist
Die Pulsation, die immer weiter schreitet.

17.

Das Licht verbreitet sich auf alle Dinge
Gleichförmig, blitzschnell und im Augenblick;
Wenn es verhindert wird, verbirgt es sich
Und läßt die Körper in der Dunkelheit;
Die Wärme aber steigt und fällt nach Graden,
Denn stets geschieht die Vibration zur Zeit.

18.

Der Wellenlauf vibrirt noch in den Körpern
Und wechselt seine Bahn bald rechts, bald links,
Indem zu gleicher Zeit die Gegenwelle
Ganz einen and'ren Lauf zur Richtung legt,
So daß, wenn ihr man Eine Stütze nimmt,
Sie nach der Gegenrichtung sich bewegt. XXVII. 4.

19.

Es wird die Welle, welche schon entwickelt,
Die ihr entgegen ist, nicht treffen können,
Weil sie in ihrer Zeit so sehr abweicht,
Bis sie durch die nächstfolgende erlegen;
Und wenn kein Hinderniß vorhanden ist,
So läuft sie innerlich auf Gegenwegen.

20.

Gelingt es in den Körpern beider Stützen
Die Welle, die vibriret, zu berauben,
So fließen die verdünnenden und die
Verdichtenden von selbst im Doppellauf;
Beweis davon ist uns ein Seidenband,
Wenn es gestrichen, liegt es kreuzweis auf. XXVII. 6.

21.

Je dichter eine Welle, desto langsam
Ist die Herstellung ihrer Wiederkehr,
Und sie nimmt zu um viel durch Reibung oder
Durch die Berührung an der Dichtigkeit.
Die chemische Mechanik hängt davon ab:
Wie lange währt der Wellen Dauerzeit. XVIII.

22.

Das Feuer ist das stärkste Mittel, um
Die Körper aufzulösen oder zu
Vereinigen, weil es die Wirkungsweise
Durch wechselseit'ge Wellenregung zeigt:
Das ist; es löſ't sie auf bei gleichen Wellen,
Und bindet sie, wenn diese abgeneigt.

23.

Man wird verschied'ne Körper nicht auflösen
Und nicht verbinden können, wenn nicht thätig
Sich die Bewegung zweifach — positiv
Und negativ — bei jenen dargestellt,
Wenn der elektrisch Doppel-Wellenstrom
Bei Wechselung der Wellenarten fehlt.

24.

Wahr ist es, daß auf einen ew'gen Lauf
Die Schlange zeigt, in einem Kreis gewunden,
Den Schweif im Mund; jedoch durch jenen Biß
Nimmt jede Wärme ab, erstarrt das Leben;
Da in dem Bund die Wellen nicht vibriren,
Des Herzens Schläge sich nicht laut erheben.

25

Der Wellenlauf erweckt nicht das Gefühl,
Es ist die Pulsation in ihrem Innern,
Indem (da unter sich getrennt) die Richtung
Nach des Impulses Wechsel man ermißt;
Denn, wär' sie stät und auf einander folgend,
Dem Magnetismus gleich, nicht fühlbar ist. XXVII.

26.

Es wird die wunderbare Säule Volta's —
Italiens Liebling, Eine seiner Zierden —
Der zweifachen Gewalt beraubt, wenn sich
Die Pole sich vereinigen im Bund;
Doch, kaum in ihr die Doppelregung fehlt,
So gibt des Magnetismus Lauf sich kund.

27.

Durch Reibung, durch den Schlag, durch die Berührung
Gelangt' der Mensch, dem Geist, der Feuer wurde,
Bewegung in den Körpern zu verleihen,
Wo sich die Pole friedlich Gegner werden;
Und nun entwickelt in magnet'schen Wirbeln
Der Feuerfunke sich selbst aus den Erden.

28.

Denn während sich im raschen Lauf angreift
Des Magnetismus Kreis an beiden Polen,
So trennen sich die Wellen, die elektrisch
Sich dort in Wirbelpolen fest verbanden,
Und so sind durch den Kampf, da Eine an
Der Andern streift, die Funken dann entstanden. X.

29

Der Magnetismus ist des Lebens Quelle:
Damit die Regung doch in ihm nicht fehle
So muß, selbst wenn der Organismus noch
So einfach, eng ein Kreis ihn doppelt binden;
Die Schlangen müssen sich im Doppellauf
Beim Schweif und Kopf in stetem Wechsel finden.

30.

Des Lebens Organismus ist gebildet
Aus einem Doppellauf in Gegenkreisen;
Vom oberen verzweigen sich die Nerven
Erregend das Gefühl; der and're leitet
Zu Flüssigkeiten; am Berührungspuncte
Ist es, wo rasch das Blut wie langsam schreitet. XXI.

31.

Die Speise gibt die Doppel-Wellenregung,
Die sich gleichförmig durch den Schlaf vertheilt,
Der Nerv verdichtet oder dünnt sich ab,
Bald saugen ein bald nicht der Säfte Quellen;
Es schlägt daher das Herz, es lebt der Geist
Durch Vibration und Progression der Wellen.

32.

Das angefreß'ne Thier wiegt weniger,
Als wenn es nüchtern ist; ein sich'res Zeichen,
Daß aus den Knoten sich die Kraft entwickelt,
Um Glied und Puls von Neuem zu beleben.
Es schwingt der inn're Geist sich in den Adern,
So daß die Sinne nach der Herrschaft streben. [4]

33.

Die Knoten-Massa legt sich in den Achsen
Der Wirbeln, nämlich in den Beinen nieder,
Durch Schichten wird sie in der Flüssigkeit
Stets dichter bei der ungeformten Frucht;
So wie es scheint, daß Berge einst entstanden
Durch Geistes Wirkung aus der Meere Schlucht.

34.

Es stammt doch Alles aus des Lichtes Wellen:
Durch Rückschlag geben sie vibrirend Wärme;
Aus dieser wird elektrische Bewegung,
Wenn nur verkehrt die Gegenwellen streben;
Hernach in Wirbeln wird der Magnetismus,
Der einfach — gibt; pulsirend — regt das Leben

35.

Die Wellen, sie vibriren in den Körpern
Und steigen riesenhaft, wenn fremde Geißel
Sie trifft; doch, können sie den frühern Stand
Erringen, lassen sie sich leicht versöhnen,
Und schreiten fröhlich durch Octaven-Höhen
Erzeugend Harmonie nach sieben Tönen.

36.

Den Wellen, welche dichter sich entwickeln,
Entstammt des Lichtes bunter Farbenschmelz,
Wie aus gespannten Saiten, welche schwirren,
Geschieht's, daß man der Klänge Strahl vernimmt;
Die Wellen sind gespannte Körpersaiten,
Nach diesem oder jenem Ton gestimmt.

37.

Die äuß're Erdenzone kreiset schneller,
Getrieben durch den Einstoß des Komets;
Die Achse doch der innerlichen Zone
Kam mit der Pole Oeffnung in Conflict,
So daß die Nadel, die magnetisch, erst
Nach Westen — und sodann nach Osten blickt. XVI.

38.

Und wenn mit dieser Nadel eine Uhr
Versehen wird, die jeden Augenblick
Uns die verschied'ne Oscillirung zeigt ..
Hat die Astronomie die Warte dann,
Die wunderbar, das Maaß der Tageswellen
Berechnend, die Natur enträthseln kann.

39.

Indem das Licht der Körper Atmosphäre
Durchdringt, verspätet es sich, prellt zurück,
Wie der Kometenschweif in dem Bereiche
Der Wellen der Planeten sich verbreitet:
Jedoch der Mond, gehemmt in Erdenwellen,
Engt seinen Kreis, wodurch er schneller schreitet.

40.

Elektrisch gleiche Gegenwellen — welche
Getheilt und auch gedrängt natürlich sich
Bewegen und den Lauf in einen Leiter,
Der einen festen Ort erreicht, ergießen —
Sind uns durch ihre Regung sich're Quellen,
Woraus der Worte Zeichnungen entsprießen.

41.

Um zum gedachten Zwecke zu gelangen
Nimmt man zu zwei und zwei Volta'sche Säulen,
Wovon die Eine stets verkehrt gestellt wird;
Am obern Rand wird sich ein Leiter finden,
Der zu der andern Säule Mitte führt,
Wodurch die Wellen-Enden sich verbinden.

42.

In der Natur ist Alles nur Bewegung —
So physisch wie moralisch — und nach Wellen;
Weil jede Regung auf dem Geist sich schwingt.
Und so entspricht die Physiologie,
Dem Mechanismus der Natur gemäß,
Wie die Differenzial-Psychologie.

43.

Das Sonnen- und das Hirn-Geflecht — es sind
Die Gegenpole, wo in stetem Wechsel
Ein Gehen, Kommen nach verschied'nem Lauf
Das Herz zum Mittelpunct sich auserwählt;
Nachdem der Wellenstoß dort ungleich ist,
Ist jede Regung, die der Pol erhält.

44.

Wunsch, Leidenschaft, Gefühl und Langeweile
Sind Gegenwellen, welche zu dem Herzen
Vom Sonnen- und dem Hirn-Geflechte kommen;
Im Schmerz und Freude schreiten gleich die Wellen,
Nur daß die Freude sie harmonisch findet;
Der Schmerz sich kündet, wenn sie widerprellen.

45.

Sobald das Licht nach Wellen sich verbreitet
Muß ein elastisch Wesen, das zurückprellt,
Die Unermeßlichkeit der Welt erfüllen,
Bestimmt auf ewig hin und her zu schweben;
Wenn man den Wellen-Organismus kennt,
Wird das Naturgebäu' sich klar ergeben.

46.

Vor 30 Jahren hab' ich mich beflissen
Des Universums Urbild kund zu geben,
Das ich entschleiert; weil ich Argwohn hegte:
Es könne Jemand mir die Vorhand nehmen . .
O eitle Furcht! wo Niemand für sich denkt,
Wo den Gelehrten Geistes-Fesseln hemmen.

47.

Der eig'nen Zeichnung angenehme Formen
Verleih'n, ist jetzt der Sinn des Geometers;
Kunststückchen auszuführen sind bemüht
Die Physiker, die nur zu sehen trachten;
Der Astronom hält sich beim Zählen auf,
Der Literat schreibt ab, was And're dachten.

48.

Die reine Mathematik ist das Werkzeug,
Um richtig jede Gleichung aufzulösen
Mit Elementen, die der Geist erfunden;
Sie ist die Kurbel, die der Leiermann
Am Leierkasten drehet, zu entlocken
Die Töne, die der Musiker ersann.

49.

Hast du des Taschenspielers Zauberworte:
Das „Hocus pocus" je gehört, womit,
Was er nur will, erscheint und dann verschwindet?
So auch das physische geheime Wissen
Befiehlt dem Wärmestoff, der noch verborgen,
Als Gluth zu strömen und in Nichts zu fließen.

50.

Die ewigen Copisten, nur gewohnt,
Durch And'rer Mund zu glauben und zu sprechen,
Geschulte Schlangen, die am Boden kriechen,
Mit dunklen Worten, die man kaum vernimmt . .
Vermögen nichts zu loben, nichts zu tadeln,
Wenn nicht ein brausend Chor zusammenstimmt!

51.

Die Zeit wird kommen, wenn auch spät und langsam,
Daß die Philosophie der Gegensätze —
Triumphe feiernd — wird durch Hundert Hundert
Systeme Bahn zu brechen sich erkühnen;
Die Faulen werden dann den Schrei erheben;
„Sie wäre schon vorausgesagt von ihnen."

52.

Wer sich dem Reich der Wellen nicht ergibt,
Der Harmonie Erschaffung nicht erkennt,
Ein Sklave bleibet der Anziehungskraft ..
Entbehrt und Geist und Herz, wird zum Monismus
Wirr seines Glaubens wanke Schritte lenken,
Und so verfallen in den Atheismus.

53.

O großer Gott, der mir, an Geist dem Aermsten,
Den Organismus Deiner Schöpfung zeigtest,
Auf daß der Weg mir sichtbar werde, welcher
Von hier zur wahren Himmelstugend bringt ..
Dir dankt mein Herzenswort, das zu Dir flehend
Des Morgens — Abends sich auf Wellen schwingt.

[1]) Radsca — nach den Indianischen Symbolen die Abstoßungs-Bewegung.

[2]) Tama — die Bewegung zur Vereinigung.

[3]) Siva — nach denselben Symbolen die Kraft, der allgemeine Geist.

[4]) Spiritus intus alit, totosque per artos Mens agitat molem.
Virgil.



Doch welcher ungewöhnlich süsser Klang
Verbreitet Harmonie durch die Gestirne ! ?
Es ist die Kraft, die in der Zeit ertönt,
Und durch die ganze Welt sich fühlbar macht:
Sie wirbelt durch den Lauf der Sieben Töne,
Und setzt im Terz und Quinte ihre Macht!—
[Schöpfung I. Theil]

Lith. v. I. G. Grünwald in Wien.

Zweiter Theil.

Erläuterungen.

Libera per vacuum posui vestigia princeps,
Non aliena meo pressi pede. — Horaz.

Doch welcher ungewöhnlich süßer Klang
Verbreitet Harmonie durch die Gestirne?!
Es ist die Kraft, die in der Zeit ertönt,
Und durch die ganze Welt sich fühlbar macht:
Sie wirbelt durch den Lauf der Sieben Töne
Und setzt im Terz und Quinte ihre Macht.—

(Schöpfung I. Theil)

I. Schema der Gottheit.

Im Anfang war das Wort, und das Wort war **bei** Gott, und Gott war das Wort. Dasselbige war im Anfang bei Gott. Alle Dinge sind durch dasselbige gemacht — — — — — — — — — — Joh. 1. Cap.

Die ganz neue Erklärung, welche in dem **1.** Hauptstücke über die Gottheit gegeben wird, zeigt sich im schönsten Einklange mit dem Evangelium Johannis.

Darin wird die Stelle der Bibel: „Gott schuf Alles **in** dem Geiste" förmlich erläutert.

In der Einigkeit dieses Begriffes liegt die Auffassung der Dreieinigkeit: „Gott, die Natur und der Geist" — oder: „Der Schöpfer, das Geschöpf und die Kraft."

Mit dem Ausdrucke „das Wort" meint Johannes den Geist, d. i. das durch den Raum, worin alle Bewegungen in Erscheinung treten, allverbreitete Princip.

Die Bewegungen selbst werden durch das eigentliche Wort gedeutet, wodurch das große Wunder Gottes, das All, sich verkündet.

Johannes sagt deutlich: das Wort war nicht **in**, sondern **bei** Gott, und wir behaupten, daß der allgemeine Geist Gott gegenwärtig war.

Gott ist nicht die Bewegung selbst, sondern die Idee aller in dem Geiste hervorgebrachten Bewegungen; d. i. das erschaffende Prinzip, das wirkende Differenziale.

Letzteres ist aber nach der hier (II) angegebenen neuen Definition keine Quantität, sondern die Idee, der untheilbare und absolute Punkt, von welchem alle Bewegungen ausgehen, und in welchem sie alle enden — das α und ω der Dinge.

Die von Gott stammende höchste Wirkung war die Ergänzung der Idee der Welt nicht mit, sondern in dem Geiste.

Der Geist ward in eine wellenartige vibrirende Bewegung versetzt, hat sich verknotet und in seinen unbeweglichen dunklen und Widerstand leistenden Oscillations-Knoten die Materie entstehen lassen.

Gott schuf das Licht, aus welchem alle Körper entstanden, deren erster das Wasser war.

Et spiritus Dei ferebatur super aquas.

Der Geist, sagt die Bibel, ist Fleisch geworden und wohnet in uns.

„In dem Geiste lag das Leben, und das Leben war das Licht, und das Licht scheinet in der Finsterniß und die Finsternisse haben es nicht begriffen" ... nämlich die Wirkungen des Lichtes, alle Geschöpfe, konnten und werden nie ergründen, was der Geist in sich selbst ist. Der Ausdruck „im Anfang" ward vom Verfasser mit „vor der Zeit" übersetzt, und in den 6 ersten Versen seiner „Armonia Universale" stimmt er mit dem Symbol der Indianer, Brama, welcher den Fuß im Mund hält, überein:

Schon „vor der Zeit" (da Größe und Bewegung,
Sie zu ermessen, nicht vorhanden war)
Stand Brama schweigsam, unbeweglich da,
In sich gekehrt, in schwarzem Kleid verhüllt.

— — — — — — — — — —

— — — — — — — — — —

a) Von dem Geiste!

Um Mißverständnisse zu vermeiden, erklären wir ganz offen, was wir über den allgemeinen Geist denken.

Die Reaction, ohne welche eine Action nicht denkbar ist, stammt von dem Geiste her, welcher an und für sich nicht definirt werden kann, und dennoch eine Wirklichkeit ist.

Ihm entspricht einigermaßen der sogenannte „verborgene Wärmestoff" der Physiker, welcher nothwendig bestehen muß, aber Niemand je wird erklären können.

Alles geschieht in dem reagirenden Geiste, aber dieser, so wie der Wärmestoff, können nur dann reagiren, wenn sie gespannt werden.

Die Spannung des Geistes war eine Wirkung der Action Gottes, ohne welche der Geist zwar ein Ganzes in actu der Kraft, aber ein Nichts als Bewegung war.

Wie durch Gottes Willen der Geist gespannt war, so ward er elastisch und ausdehnbar. Als solcher verknotete er sich in Wellen: zuerst in einfache (des Lichts), dann in doppelte in stehender Schwingung (Wärme), worin er die Kraft und die Materie ist — der Geist ist Fleisch geworden.

Die Kraft ward von den beweglichen Repulsions-Knoten ausgeübt; die Materie in den dunklen und unbeweglichen Oscillations-Knoten erzeugt. Kurz gesagt: „Von dem Geiste umgeben, erschuf Gott die Natur."

Nur durch Dazwischenkunft des reagirenden Princips des Geistes, welcher durch das Gleichgewicht der verschiedenen Gegenwellen die Harmonie hervorbringt, kann man die zwei Klippen von Scilla und Charybdis vermeiden, woran abwechselnd Philosophen und Theologen scheitern, nämlich den Theismus, welcher — gut und böse — die Welt von Gott ausgehen läßt, und den Pantheismus, welcher die Wirkung

für die Ursache nimmt, und in dem Schöpfer die nothwendigen und verschiedenen Gegenbewegungen des Guten und des Bösen, die vereinzelt die Welt darstellen, identifizirt.

Gott, der Geist und die Natur — drei Wesen, welche vereint die Monotrias bilden.

Gott spannte den Geist, welcher dann die Natur erzeugte; aber ohne der Natur, der Wirkung, würden weder Gott noch der Geist erschaffende Wesen der Action und der Reaction gewesen sein.

Gott ist die Einheit und die Dreifaltigkeit; und in der Einheit der Monotrias kann nur der Mensch die abstracte Idee oder das Differenziale begreifen, wovon das Universum das Integrale ist.

II. Vom Differenziale.

Unter den vielen metaphysischen Betrachtungen, welche der Verfasser anstellte, erachtet er jene für sehr wichtig, wodurch man zur Erkenntniß gelangt, daß das Differenziale keine Quantität ist, sondern ein Ganzes der Erzeugungs-Idee, welche durch das Verhältniß der Tangente zur untheilbaren Einheit des Halbmessers dargestellt wird.

Die Tangente irgend eines Winkels φ ist gleich der Höhe x getheilt durch die Grundlinie y eines rechtwinkligen Dreieckes, mit Bezug auf die Einheit.

Man hat nämlich $1 : y = \text{tang. } \varphi : x$; daher $\text{tang. } \varphi = \frac{x}{y}$ und $x = y \text{ tang. } \varphi$.

In dem Dreiecke, welches wir Differenzial oder Ideal nennen, sind x und y solche Größen, welche an der Spitze des Winkels verschwinden, daher das Verhältniß der $\text{tang. } \varphi = \frac{0}{0}$, nämlich gleich der Einheit.

Zu derselben Folgerung $\frac{dx}{dy} = 1$ gelangt man auch durch den Begriff der unendlich kleinen Größen, wodurch die Mathematiker mittelst des Schema $\frac{0}{1}$ das Differenziale darzustellen pflegen; da $\frac{0}{1}$ getheilt durch $\frac{0}{1} = \frac{0}{0} = 1$ ist*).

Wenn mit dem Differenzial- sein Complement-Dreieck verbunden wird, so wird ein Rechteck daraus, wobei das zusammengesetzte die Grundlinie und die Höhe des ursprünglichen Dreieckes haben wird.

---

*) Das Tangenzial-Verhältniß $\frac{dx}{dy} = 1$ ist die abstracte Einheit, welche die Differenzial-Berechnung mittelst der Bedingungen der aufzulösenden Aufgabe zu bestimmen, sich vornimmt. — Zahlreich sind die Kunstgriffe,

Das Differenziale von xy ist daher $ydx + xdy$. Wenn aber $x = y$ ist, so wird das Differenziale von $x^2 = 2xdx$ sein.

Wenn man das Parallelepiped yxz zu differenziren hätte, so wäre zu bemerken, daß die drei Flächen yx, yz, xz — unter sich rechtwinklig — mit den drei Seiten z, y, x in einen Punct zusammenlaufen, und den körperlichen Winkel bilden.

Nun sind diese drei Seiten — links des körperlichen Winkels genommen — die Differenzial-Tangenten der Winkel, welche die drei Flächen durch die Diagonale der drei rechten Winkel — aus demselben Puncte geführt — bilden, daher $yxdz + yzdx + xzdy$ das erste Differenziale von yxz.

Wenn durch die Gleichheit der Seiten das Parallelepiped in einen Würfel x^3 verwandelt wird, so ist sein Differenziale $3x^2dx$.

Und diese ist die von den Mathematikern gegebene empirische Regel, nämlich den Exponenten der Veränderlichen in ihren Coëficienten zu verwandeln, und denselben um eine Einheit zu vermindern.

Es geschieht also dasselbe ohne die absurde Berechnung der Differenzen, indem Differenziren nicht Differenzen zusammenfügen, sondern „die Erzeugungs-Idee der Größe treffen" heißt, ohne willkürliche Vernichtung der Differenzialen höheren Ranges, die nothwendi-

---

welche dahin führen; sehr geschickt auch, aber zugleich sehr schwer für Jeden, welcher, wie ich, aus der Zeichnung einer bildlichen Synthesis die Ableitung der Formel und der Verwandlungen klar sehen möchte, die man beim Differenziren, und weit mehr bei der nachträglichen Integration anwenden muß. Daß das Differenziale einer Größe die Idee der Tangente sei, erhellt aus den Ausdrücken der Differenzialen des Sinus und des Cosinus des veränderlichen Winkels z, wobei das Differenziale des Sinus d (sin. z) = jenem des Cosinus dz cos. z ist, wie das Differenziale des Cosinus jenem des negativen Sinus gleich — dz sin. z; da diese Diffe-

ger Weise aus der Multiplication der Veränderlichen unter sich mit Hinzufügung der Differenzialen entstehen.

Im Allgemeinen sind die Flächen, welche die Form des Körpers begränzen, auch seine Differenzialen, so wie die Linien jene der Flächen und die Puncte jene der Linien sind.

Der Punct selbst ist die untheilbare Erzeugungs-Idee des Körpers.

Nach dieser Voraussetzung ist $3x^2dx$ nicht die Erzeugungs-Idee des Cubus, sondern $6d^3x$ d. i. die **6** Tangenten der **6** Differenzial-Dreiecke, welche den körperlichen Winkel bilden, in d e n die **3** Quadrate sich auflösen.

Gleichfalls ist die Erzeugungs-Idee der Sphäre — $\frac{3}{4}\pi x^3$ (veränderlicher Halbmesser x) nicht $4\pi x^2dx$, seine Differenzialfläche, oder von dieser die **4** Differenzial-Peripherien $8\pi xd^2x$ .... sondern das **3.** Differenziale seiner Verhältnisse $8\pi d^3x$, wobei π die Ideal-Tangenten der unzähligen Winkel vorstellt, welches das Verhältniß des Umfanges zum Halbmesser enthält, und z u e i n e r b e s t i m m t e n A n z a h l nicht ergänzbar ist.

Groß sind demnach die Irrthümer, worin die Astronomen und Physiker jedesmal verfallen, als sie das Differenziale, die Idee, als eine endliche Größe behandeln. Siehe XII.

Da die Anzahl der Weltkörper unbestimmt ist, wie es auch die äußeren und inneren Formen der vibrirenden Wellen sind, woher jene der Kör-

---

renzialen nichts anders sind, als die Ideen der Tangenten der Complements-Winkel, und die unveränderlichen Erzeugungs-Urbilder der Winkel; daher nach der Gleichung $\frac{dx}{dy} = 1$ immer unter sich gleich.

Dasselbe differenziele Verhältniß gilt auch bei der Entwicklung der mathematischen Reihen, wobei man den ersten der unbestimmten Coëfficienten A, B, C ... unveränderlich oder gleich der absoluten Einheit machen muß.

Anm. d. Verfassers.

per stammen, so muß die unbekannte Veränderliche x auf die Potenz „Unendlich“ ∞ erhoben, mit dem Coëfficienten $2^m + 1$ versehen werden.

Dieß drückt das beständige Gesetz der harmonischen Töne aus, von welchen sieben, durch unbestimmte Octaven fortschreitende, Töne stammen. (Siehe VIII. über die Harmonie.)

Man erhält nämlich für alle Quantitäten des Universums das algebraische Symbol $(2^m + 1)\, x^{\frac{1}{0}}$

Nun ist sein erstes Differenziale $\frac{1}{0}\,(2^m + 1)\, x^{\frac{1}{0}-1}$ und vereinfacht $\frac{1}{0}\,(2^m + 1)\, x^{\frac{1}{0}}$, weil für das „Unendlich“ keine Differenz besteht.

Um aber die Erzeugungs-Spitze zu erhalten, muß man, wie schon oft erwähnt, nach und nach so oft differenziren, als es der Exponent von x anzeigt, daher „unendlichmal“, wodurch die letzte Differenzirung $\frac{1}{0} - \frac{1}{0}\,(2^m + 1)^{\frac{1}{0} - \frac{1}{0}}$ d. i. gleich $0^0 = 1$ erhalten wird.

Also die abstracte, absolute untheilbare Einheit: Gott!

Da die Körper Systeme von Geisteswellen in stehender Schwingung sind, so werden von denselben nothwendiger Weise unendliche Strahlen strömen, deren wellenförmige Pyramiden — nachdem sie auf unzählige Weisen zurückprellen, sich brechen, ein- und abbiegen — endlich ihre Scheitel in dem Mittelpunkte der Natur vereinigen. Diese wirft sie gegen den erschaffenden Mittelpunct ab, den Schöpfer, welcher sie wieder zur Natur, der erzeugten verkörperten Idee, sendet. (Siehe XI. die Materie.)

Dadurch wird den Körpern die Ausströmung ihrer Strahlen durch neue Strahlen ersetzt, so daß das Universum in Folge dieses beständigen „Ersatzgebens“ in einer immerwährenden Erschaffung begriffen ist.

Und da die Anzahl der Pyramiden, daher ihrer Differenzial-Scheitel, unbestimmt ist, so muß die unendlich kleine Größe $\frac{0}{1}$ mit dem unendlichen Raum $\frac{1}{0}$ multiplizirt werden, wodurch $\frac{0}{0} = 1$ gleichfalls als Schema der abstracten Einheit, der ewigen Idee, sich herausstellt.

Es hält nicht schwer, sich einen Begriff von den unendlichen Wellenstrahlen zu machen, welche sich in einem einzigen Punct vereinigen, wenn man bedenkt, daß durch eine sehr kleine Oeffnung das Auge das deutlichste Bild von sehr vielen Körpern auf einer ausgedehnten Fläche entnimmt, und daß die Strahlen von den Linsengläsern aufgefangen und in bezüglichen Brennpuncten vereinigt werden, obwohl die Körper an Gestalt und Farbe sehr mannigfaltig sind, und alle Strahlen sich in Einem einzigen Punkt kreuzen.

Beim Anblicke der Aufstellung **$0^0 = 1$** — gegeben, um die Entstehungs-Idee der unzähligen Bewegungen nach Einem Gesetz, jenem der Harmonie, kurz die Idee „Gottes" zu erwecken — werden wahrscheinlich die Anthropomorphisten Aergerniß nehmen, sich bezeichnen und davon laufen! Nur zu!

Diese mit Kurzsichtigkeit bestraften Individuen ohne Zahl, welche — wie die Bibel sagt — aus Gott einen von allen ihren Leidenschaften und Begierden beherrschten Menschen machen, können nicht einsehen, daß die Idee Gottes aus dem Universum selbst herrührt, und daß dieses sichtbare höchste Wunder der unsichtbaren Gottheit durch die Bewegung vollzogen wurde.

Gott ist keine Substanz, sondern die absolute, untheilbare und unbewegliche Einheit, welcher seine ewige Idee des Universums durch die Bewegung in der Zeit ergänzte — eine unsichtbare Idee, wie es die des Differenzialen des Universums durch **$0^0 = 1$** ist.

Deum vidit nemo unquam. — Joh. Capit. 1.

Alle Dinge in der Natur entstehen durch die Bewegungen verdoppelter vibrirenden Wellen, und deren Erhaltung hängt von dem Ersatz ab, welcher auf der Gottheit gestützt, nie fehlen kann.

Dieser beständige Bewegungskreis ist ja in der schon erwähnten Stelle der Bibel ausgedrückt:

Omnia lustrans in circuitu pergit spiritus et in circulos suos revertitur.

So wie folgende Stelle nicht minder von Bedeutung ist:

Omnia vivunt et manent in saeculum, et in omni necessitate omnia obediunt Deo. Omnia duplicia, unum contra unum et non fecit unquam deesse. Weisſ. 42 Cap., wodurch deutlich ausgeſprochen wird, daß die Wirklichkeit der Dinge aus der Combination entgegengeſetzter und verſchiedener Bewegungen entſteht — was das Princip der Univerſal-Harmonie lehrt.

III. Von der Cosmologie und Geologie.

Die vorzüglichsten Ansichten, welche hier über diese beiden Punkte ausgesprochen werden, wollen eine Widerlegung der neptunischen, vulkanischen und plutonischen Mährchen durchaus nicht erzwecken — sie haben damit nichts gemein.

Die Geologen aller Zeiten beschränkten sich auf die Beobachtung einzelner kleiner Wirkungen, und glaubten sich schon dadurch berechtigt, über den Ursprung und den Bau unserer Erde urtheilen zu können, während sie hingegen sich lieber mit unwiderlegbaren Principien und mechanischen Gesetzen an der Welt-Genesis hätten halten sollen!

Denn nach der Genesis erschuf Gott das All.

Man verfiel in mehrere Irrthümer!

Doch den größten begingen die Geologen. Während sie alle Körper gerne aus der Erdkugel stammen ließen, geben sie dieselbe als ein vollständiges Gemenge an — die sogenannte chaotische Flüssigkeit — welcher die Plutonisten die Wärme der geschmolzenen Metalle, und die Neptunisten jene des siedenden Wassers beimessen.

Dann zerreiben sich beide den Verstand, um die Körper gehörig auszuscheiden.

Und sie sagen: „daß in dieser Flüssigkeit — mag sie Wasser, mag sie Feuer sein — alle Urstoffe der Mineralien, Vegetabilien und Animalien aufgelöst wären. Abgesotten oder gebraten würden sie bei minderer Temperatur die Kraft erhalten, sich als Thiere und Pflanzen zu entwickeln"!!

Sie behaupten weiter: „daß der zur feu'rigen Flüssigkeit nöthige Wärmestoff (woraus ein Gemengsel an unzukristallisirenden Steinen nur entstünde) allen Substanzen, wie irgend ein anderer Körper, innewohne“!

Benöthigen sie dann eine niedere Temperatur, so lassen sie den Wärmestoff als Gas verflüchtigen, worin er, wie die Raupe in der selbstgeflochtenen Hülse, sich verbergen würde, um hernach als Schmetterling auszufliegen, wenn es den Geologen nur beliebt! u. s. w.!!

a) Sechs Tage der Schöpfung.

Um auf den Ursprung der Dinge zu kommen, muß man ihre Ableitung aus Einem Principe zu erzielen trachten.

Dieß that der Verfasser, und seine Theorie ruht auf dem „Fiat lux“ der Bibel.

Gott hat sechs Tage zur Erschaffung des Alls verwendet.

Sechs sind die ganzen Töne der Harmonie, nach welcher das göttliche „Fiat“ die Natur belebt.

Der siebente ist der Tag der Ruhe — die Octave, welche die sechs vollständigen Töne zur Wiederkehr mahnt.

Somit schreitet man zur Anwendung der Theorie auf die sechs Zeiten der Genesis.

I. Gott schuf das Licht, trennte es von der Finsterniß und es ward Nacht und Tag, Abend und Morgen.

Deutung. Gott preßte den Geist zusammen, daß er sich mit seinem Willen ins Gleichgewicht setze, daher auf eine unbestimmte Entfernung.

Aus dem Druck entstand ein Reactions-Centrum, ein strahlendes Lichtfeuer, der Mittelpunkt der Natur (der Tag.)

Die Welle, von dem Actions-Centrum ausgegangen, an jenem der Reaction widerprellend (und so abwechselnd) bog sich über sich selbst, verdoppelte sich, und es entstand eine Welle in stehender Schwingung mit einem unbeweglichen finsteren Oscillations-Knoten in der Mitte

(die Nacht.) Bevor die vibrirende Welle sich legen konnte, theilte sie sich in immer höhere Octaven.

Deren Verbindungen mit dem Grundton der ersten Welle brachten nothwendiger Weise die harmonischen Quinten, Terzen, Seconden ꝛc. hervor, aus welchen die fünf ganzen und die zwei halben Töne in unbestimmten Octaven sich ergießen. (Siehe VIII. das Gesetz der Harmonie.)

Tab. IV Fig. **12**, und Tab. V Fig. **5**.

Es sei D das Actions-, N das Reactions-Centrum und **u u ...** die in das Unendliche gedachte Grenze des Universums (Fig. **5**)

Aus D strömt die positive Weltwelle mit der Richtung nach N in Begleitung ihrer gleichen negativen Welle. (Tab. IV. Fig. **12**.)

Sobald die positive DN von N zurückprellt, schlägt sie gegen **D** um, während die negative sie im Laufe ereilt. (Fig. **12** — **2**. Tempo.)

Somit erhält man die einfache Interferenz.

Da jedoch die innere Bewegung der negativen Welle ihrem Laufe entgegen ist, gerathen die zwei Bewegungen i i i i in Conflict mit einander, stoßen sich ab und es wird — in Folge dieser Abstoßung — der magnetische Wirbel mit dem Einfluß in D und dem Ausfluß in N erzeugt, wie es bei der Mechanik der Wellen wird bewiesen werden.

Dieß ist durch Fig. **5** dargestellt, da sie elliptisch ist und ausgebreitet bis zu den Grenzen des Universums u u ..., welche, weil ins Unendliche sich erstreckend, nothwendiger Weise unbeweglich sind.

Stellen wir uns noch so viel Strahlen vor, welche sphärisch von D ausgehen, so werden sie, an des Universums Grenzen widerprellend, in N einfallen und von da wieder nach D gelangen.

Diese ist die Mittheilungs-Art des Geschöpfes mit seinem Schöpfer.

(Fig. **12**) Da aber die Entfernung von D bis N auch unendlich ist, so geschehen die Action und Reaction unmittelbar zwischen diesen zwei Punkten.

Durch ihre Wechselwirkung stoßen sich die positiven und negativen Wellen auch wechselseitig ab (Tempo **3** und **4**), verdoppeln sich, es ge-

schieht die zweifache Interferenz der vibrirenden Wellen, aus welchem Grunde die Weltwelle durch den Oscillations-Mittelpunkt O in zwei Theile zerfällt.

Die Ausströmungen aus D dauern fort und so bethätiget sich zwischen O und N, was schon bei D und N gesagt wurde.

In O′ bildet sich ein neuer Oscillations-Knoten u. s. f. in O″, O‴.... ins Unbestimmte.

Es zerfällt nämlich die Weltwelle von Hälfte zu Hälfte auf ihrer Bahn vom Actions-Centrum D zu jenem der Reaction N... Was zu erweisen war.

II. Gott schuf im Schooße der Gewässer das Firmament, das Er Himmel nannte, und trennte die Gewässer von einander; er theilte nämlich das Firmament in mehrere Firmamente.

Deutung: Die Natur entwickelte sich nach harmonischen Sphären, das ist, nach knotenartigen Oberflächen mit Strahlen-Abstoßung (abwechselnd mit unbeweglichen und dunklen Oscillations-Flächen) und dieß binnen den Grenzen der oberwähnten Octaven.

Die Einwirkung und Verbindung der oxygenirenden und hydrogenirenden Lichtstrahlen nach dem Verhältnisse von **1 : 2** Vibrationen, von den Repulsionsknoten abstammend, erzeugten das Wasser, welches in den dunklen Oscillations-Knoten sich vereinigte.

Das Verhältniß des Volumens des Oxygens zu jenem des Hydrogens in der Bildung des Wassers ist nach Humboldt und Gay-Lussac = **1 : 2**. Dasselbe Verhältniß muß auch bei der Ausdehnung der oxygenirenden Strahlen, welche den rothen vorangehen, zu jenem der hydrogenirenden, welche nach dem Violet kommen, stattfinden.

Wenn man das Sonnenbild in **360** Theile theilt, so erhält man durch Summirung der allmählichen Abkürzungen des Monochords (siehe diatonische Skala) **2,2795**, daher für die Octave $\frac{360 \times 0,506}{2,2795} = 80$, nämlich den vom Violet eingenommenen Raum. Nimmt man nun **80**

für die Octave, so entfällt für die Einheit des Tons beiläufig **40**, daher für die Sekond $\frac{9}{8} \times 40 = 45$, nämlich den Raum des Rothen; und so fort nach den Verhältnissen der diatonischen Skala der Terz-Minor. Die Einheit des Tons in den Verhältnissen des Halb- und Vierteltons: **0,06** und **0,03** getheilt, erhält man durch die Multiplication $\frac{80 \times 0{,}06}{0{,}5} = 9{,}6$ für die hydrogenirenden und $\frac{80 \times 0{,}03}{0{,}5} = 4{,}8$ für die oxygenirenden Strahlen, nämlich dasselbe Verhältniß **2 : 1**.

In dem Raum zwischen dem Rothen und dem Violet, in den Lichtkegeln, lagern sich die oxygenirenden und hydrogenirenden — gar nicht oder kaum sichtbaren — Strahlen, welche — in stehende Schwingung versetzt — das Wasser im Verhältniß von **6** Theilen Hydrogen und **1** Theil Oxygen erzeugen. Diese Theile sind innerhalb des magnetischen Wirbels des Oxygens, welches sie umfaßt, im Kreis vertheilt, so daß man im Durchschnitte nach der Achse für das Hydrogen zwei Vibrationen in der Zeit erhält, als deren nur Eine für das Oxygen stattfindet.

Da die Action des Lichtes fortdauerte, so brachten seine Wellen die sphärischen Wasser-Molekülen in einen magnetischen Wirbel (welcher erst ununterbrochener Mineral-, dann unterbrochener Lebens-Magnetismus ward) und verwandelte sie in Infusorien, wie diese nach ihrem Ableben in Erdensatz, welcher in den Oscillations-Knoten präcipitirte.

Eine wichtige Frage stellt sich hier natürlich dar, nämlich: Wie sich in dem Lichte die magnetischen Wirbel des Oxygens und des Hydrogens gebildet, und wie überhaupt diese zwei Substanzen, welche doch zwei Körper sind, aus der Lichtbewegung entsprossen sind?! Die Antwort folgt:

Nicht eine, aber unzählig sind die wellenartigen Licht-Pyramiden, welche von einem Lichtpuncte in den Raum sich verbreiten, denn, wo man immer die Theile eines strahlenden Körpers beobachtet, sie sind immer sichtbar.

Diese Pyramiden sind daher gezwungen, nach jeder Richtung sich zu kreuzen, in Folge wessen ihre Strahlen wechselseitig die einen auf die

anderen agiren und reagiren — und die inneren Bewegungen der äußeren (positiven und negativen) Wellen der dem Rothen und dem Violet sich nähernden Strahlen zweier Bewegungen unterworfen sein müssen der Tangential- und fortschreitenden Bewegung; wornach sie sich in ununterbrochene, elliptische, entgegengesetzte, magnetische Wirbel coordiniren können.

In der Interferenz und successiven stehenden Schwingung der einerseits dem Rothen, dann jener anderseits dem Violet sich nähernden Welle (eine Interferenz, welche in der magnetischen Achse stattfindet) bildet sich durch Dazwischenkunft analoger Umstände das Oxygen und das Hydrogen und aus der Verbindung der 6 inneren Wirbel des Hydrogens welche von dem Einen des Oxygens umgeben sind, das Wasser.

Diese Verbindung findet in der Achse der Wirbel statt, weil die inneren Bewegungen sich in ihr verdoppeln, wie bei den Interferenzen der Wärmewellen, deren eine Reihe in der That rücksichtlich der Achsen mehrere magnetische Wirbel, welche unter sich geordnet sind, darstellt.

Auf ähnliche Art denken wir uns, daß durch die wechselseitigen Actionen und Reactionen der andern unter sich harmonirenden Lichtwellen alle übrigen einfachen Substanzen erzeugt werden, welche unter dem Einflusse jeder Temperatur im Zustande des Gases verbleiben; und daß die Funken von verschiedener Spannung, welche auch von den Lichtwellen in stehender Schwingung herrühren, die eigentlichen Mittel wären, die Verwandlung der Lichtwellen in Gase zu befördern, so wie diese zu verschiedenen Körpern zu verbinden. (Siehe XVI. n)

Wäre nicht die Verwandlung des Platzregens in ein Ungewitter, welches mit Donner und Blitz sich verkündet, ein Beweis der eben mitgetheilten Meinung?

III. Gott schied die Erde aus dem Wasser und die Erde ward mit Gras und Früchten bewachsen, je nach dem Saamen, den sie trug.

Deutung: Die sphärischen Wasser-Zonen, worin die Leichname der Infusorien (woraus Erde wurde) fielen, setzten sich in oscillirende

Rotation. Dieß geschah durch den abwechselnden Druck aus den zwei Repulsionsknoten, wovon jeder eine verschiedene Spannung hat [1]).

Die Folge dieser Oscillations- und Rotations-Bewegung war, daß die sphärischen Zonen sich in vibrirende Ringe verwandelten, in deren Oscillations-Knoten die Erde gedrängt aus dem Schooße des Wassers sich zu Bergen erhob.

Aus den — in dem Erdensatz enthaltenen — Keimen entwickelten sich die Pflanzen und das Gras, welche ihrer Abstammung nach nichts als eine Anhäufung von vegetabilischen Infusorien sind. [2])

Und das Gras und die Pflanzen wurden unter der Einwirkung des Lichtes immer größer und kräftiger. Zu gleicher Zeit entwickelte sich die Luft aus dem Wasser, oder — besser gesagt — aus dem gähren-

---

[1]) Die ungleiche Beleuchtung der zwei Repulsionsknoten machte, daß unterhalb der Oscillations-Knoten das Wasser — jedes Firmament — dann die Infusorien, mithin die Erde, in größerer Quantität als oberhalb erzeugt wurde, und daß der Schwerpunct der Zone außer dem Centrum der Oscillation sich finden, folglich die Rotation des Firmamentes mit sich bringen mußte.

[2]) Diese Anhäufungen wären mit den vielgestalteten Stätten der Polypen zu vergleichen, an deren äußern Oberfläche mikroskopische Polypen-Tuboliporianen in kleinen Zellen verborgen liegen, welche ihre Gräber dann werden, und auf jenen ihrer Vorfahren ruhen. Sollte die Einsaugung des Azots und die Ausdünstung des Oxygens des Tages, und umgekehrt während der Nacht, bei den Pflanzen die Folge der abwechselnden Uebergänge vom Leben zum Tode der verborgenen vegetabilischen Infusorien sein? Die Kügelchen Bluts, des Wassers — überhaupt der Flüssigkeiten bei Thieren und Pflanzen, sollten sie Infusorien der Gattung der Polypen-Tuboliporianen in sich schließen? Sollte ihr Geruch, ihr Geschmack eine Wirkung der verborgenen Infusorien sein? Ich vermuthe es; denn in der Natur ist alles Bewegung und Leben.

Anmerk. des Verfassers.

den dünnen Schlamme entwickelten sich das Azot und das Oxygen, so wie die Kohlensäure und das Wasser als Dünste, welche sich zur Bildung der atmosphärischen Luft vermengten.

Meiner Ansicht nach besteht diese aus **75** Theilen Azot und **25** Theilen Oxygen in dem harmonischen Verhältniß **3 : 1** — oder die harmonische Quinte.

Nach einigen Chemikern wäre das Verhältniß **78 : 22** — und nach Anderen **74 : 26**.

Die Verschiedenheit dieser Angaben hängt davon ab, daß es noch nicht gelungen ist, das Azot unmittelbar aus der Luft zu scheiden.

IV. Gott schuf in den aus Erd und Wasser bestehenden Firmamenten des Himmels die Sonne und alle Gestirne, damit ihr periodischer Lauf den Tag, die Nacht, die Jahreszeiten und die Jahre bezeichnen sollte.

Deutung: Die Bergringe, schon zum Theil vertrocknet, und durch ihre rasche Rotations-Bewegung erschüttert, zerbrachen in mehrere Massen, welche, ringsumher vom reagirenden Geiste gepreßt, sich zu Sphären bildeten. Durch einen solchen Umsturz erhielten die Firmamente, so zu sagen, das Ansehen eines stürmischen Meeres (wie es aus der Tab. I. ersichtlich ist, wo auch die optischen Phänomene der so genannten Doppelsterne dargestellt sind.)

Im Einklange mit dieser ihrer Form fanden sich die Sphären (die Sonnen) von zwei Repulsions-Centren beleuchtet und erwärmt. Sie rotiren schwebend zwischen diesen. Somit glänzen diese Sphären oder Sterne nicht mit ihrem eigenen, sondern mit einem reflectirten Lichte, Siehe IV.

Sie löſ'ten sich dann in andere sphärische Zonen und diese in neue Ringe und Sphären auf, und bildeten somit die kleineren Gestirne, die Planeten und Trabanten.

Ausgenommen von dieser Formation sind die Kometen und der Mond, welch' letzterer ein Komet unserer Erde ist.

Man wird vielleicht einwenden, daß die Erschaffung des Mondes gleichzeitig mit jener der Sonne eintraf.

Man würde sich irren; denn unter den zwei Leuchten der Bibel muß man die zwei Repulsions-Centren von ungleicher Lichtstärke verstehen, zwischen welchen viele Sterne und unsere Sonne oscilliren, und verschiedentlich in ihrer abwechselnden täglichen Rotation beleuchtet und erwärmt werden.

V. Gott schuf in den Gewässern die säugenden, die kriechenden, die Schalthiere und die Fische; und in der Luft die Vögel.

Deutung: Durch die magnetische Verbindung der Wasser-Infusorien zu größeren Körpern bildeten sich die Bewohner des Meeres — und durch jene der beflügelten Luft-Infusorien die Vögel der Luft.

Bei beiden Gattungen geschah der Anwuchs vorzüglich durch die Nahrung, welche die Größeren an den Kleineren fanden.

VI. Gott ließ aus der Erde Last-, kriechende und jede andere Gattung Thiere entstehen, und krönte endlich das Werk der Erschaffung durch den Menschen, welchen er nach seinem Ebenbilde aus Erde erschuf.

Deutung: Alle Thiere erhielten ihr Leben aus der Verbindung der Infusorien zu größeren Körpern und aus der Nahrung, welche das schon vorhandene Gras und die Früchte darboten. Der Mensch jedoch ist eine unmittelbare Schöpfung Gottes; er ward mit der größten Intelligenz begabt und ist das einzige lebende Wesen, dessen Seele abstracte Begriffe zu fassen und in objective Bilder jeder Form und Größe zu ergänzen im Stande ist, um mit diesen in die unbestimmte Zukunft zu leben.

Der Verfasser liefert zwar nicht directe Beweise über die Autentizität der Offenbarung — wer vermag es auch? — aber dankerfüllt muß

er den Blick zu Gott erheben, da ihm die Aufstellung einer Theorie gegönnt war, welche allein die Unfehlbarkeit der Bibel darthun kann, wenn Unbefangenheit des Geistes und des Herzens die Bemühungen tiefen Nachdenkens lenkte. Die Geologen mögen große Gelehrte sein durch Anhäufung des Wissens; aber Philosophen sind sie wahrhaftig nicht.

Leider ist dieser Name der allgemeinen Geringschätzung preisgegeben; es bleibt dennoch die Philosophie das Wissen des Wissens; ohne sie hat selbst die einfache Erzählung der physischen und moralischen Thatsachen keinen Zusammenhang, entbehrt jedes Interesse und kann dem Gedächtnisse nicht einmal zu Hülfe kommen.

b) Geologie.

Nachdem die Welt-Genesis vorausgeschickt wurde, schreiten wir nun zu den Einzelnheiten, welche die Erdkugel charakterisiren; nämlich zur eigentlichen Geologie.

Die wichtigste Thatsache ist die Topographie der Berge und ihre Eigenschaften.

Tab. III. Fig. 5 und 6.

Die Gebirge bestehen aus zwei cristallisirten Erdarten, der Granit- und der Kalk-Erde — und aus uncristallisirten, wie Balsalten, Porphyren, Grauwacken und Podingen.

Da nach der Wellen-Theorie auch jede Bewegung nach Wellen geschieht, wollen wir untersuchen, welcher der Ursprung, die Quantität, Qualität und respective Lage der Gebirge gewesen sei.

Da die Erdkugel in jeder ihrer täglichen Oscillationen eine ganze (positive und negative) Welle von Westen nach Osten vollstreckt (Tab. II.) so theilte sich diese zwischen dem Aequator und den Polen ursprünglich der ganzen sie umgebenden sphärischen Wasser-Zone mit.

Da dieser Lauf sich täglich wiederholte, so wechselten die gleichen Wellen ab: die positiven fielen in die negativen, und diese in jene.

Durch die Verdoppelung und die auf einander folgende Interferenz derselben, zerfiel die einfache ganze Welle der sphärischen Wasser-Zone in zwei Wellen in stehender Schwingung mit den Oscillations-Knoten zwischen dem Aequator und den Polen, das ist auf **45°** Entfernung vom Aequator. (Fig. **2**)

Es hätten, nach der Theorie, die zwei großen vibrirenden Wellen, bevor sie sich legen konnten, in immer höhere Oct aven sich vertheilen sollen; da wir aber im Jahre nur vier gleiche Tage — mit **24** Stunden und gleichen, entsprechenden, ganzen Wellen — haben, so konnten die anderen Wellen nicht in der Zeit mit jenen übereinstimmen, weil sie entweder länger oder kürzer ausfallen.

Daraus ergibt sich, daß die Eintheilung schon bei den ersten Octaven halten mußte, und daß es nur **6** vibrirende Wellen gab, deren Oscillations-Knoten sich auf **22°,5**; **45°** und **67°,5** nördlicher und südlicher Breite befanden. (Fig. **3**)

Der erste Erdensatz, welcher sich aus den Hüllen der Infusorien formte, ward nach und nach von den Repulsions- in die Oscillations-Knoten gedrängt, und folglich oberhalb der Zone und unterhalb derselben aufgehäuft.

Aus Grund dessen waren ursprünglich die großen Granitmassen sechs an der Zahl, und symmetrisch beinahe an den Wendekreisen, den gemäßigten Zonen und den Polarkreisen vertheilt.

Indessen wurden durch die Einwirkung des Lichtes neue Infusorien erzeugt, ertödtet und zu Granit-Erde umgewandelt, welche sich in den großen Oscillations-Knoten der sphärischen Zone lagerte, und die **6** großen Gebirgsgürtel verband; wie es beim Ring des Saturns ersichtlich ist.

Beiläufig bemerkt, enthält das reine Quellwasser, welches aus dem lichtlosen Schooße der Erde hervorquillt, keine Infusorien (wovon man sich mit dem schärfsten Mikroskop überzeugen kann.) — Ist es aber dem Tageslicht ausgesetzt, so wird es in kurzer Zeit davon wimmeln.

Aus der eben angegebenen Lagerung ergibt sich, daß ursprünglich die sechs großen Granitmassen in parallelen Gürteln vertheilt und an ihrem Saume von den Gewässern bespühlt waren, worin sie sich geformt hatten. Ueberdieß erzeugte die von Norden nach Süden fließende magnetische Wirbelbewegung nothwendiger Weise einen Kranz von Anhöhen innerlich am Nord- und äußerlich am Südpol. Somit gesellte sich eine siebente Granitmasse zu den an der sphärischen Erdzone schon vorhandenen sechs. (Siehe Magnetismus XVI.)

In der Längenausdehnung, welche durch diese letzte Masse die südliche Halbkugel erhält — und in der durch den magnetischen Einfluß am Nordpol erzeugten Ausbreitung liegt der Grund, daß die Meridiane gegen den Südpol länger sein müssen, als die entsprechenden am Nordpol.

Die Abplattung an den Polen (der durch die zwei Trichter an den Polen gebildete Schnitt der sphärischen Kuppeln) ist größer im Norden als Süden, weil des Einflußes wegen der magnetische Lauf eine größere Oeffnung bedingt. — Fig. 7 — Tab. III.

Dieser war der Zustand der Erdkugel, als dort, wo die staunenswerthen Höhen des Thibet, das große Plateau Mittel-Asiens, in die Lüfte ragen, ein Komet traf, dem, nach der Ansicht des Verfassers, der Mond sein Bestehen verdankt. Siehe den Schluß.

Somit wurde die äußere sphärische Erdzone gewaltigst erschüttert, die sechs Wellen der Granithöhen theilten sich in neue hohe Octaven ein, und in den Oscillations-Knoten derselben erhoben sich neue, und zwar mit Bestimmtheit die Kalk-Gebirge, welche gewisser Maßen sich an denen aus Granit anschließen.

Daraus entstand ein Ganzes von Granit-Kalkgebirgen. (Fig. 6)

Die Vertheilung der sechs großen ersten Wellen in Octaven sollte die Lagerung der Kalkgebirge 11°,25 links und rechts der Granitgebirge verursachen. Da aber die tägliche Oscillations-Bewegung der Erde fortwährte, und sich deßwegen — ohne Unterbrechung die ersten Oscillations-Knoten erneuerten, in diesen sich die Granitmassen lagerten

und aufhäuften, ohne wegen ihrer Festigkeit getrennt, und in die neuen Oscillations-Knoten getragen werden zu können .... so mußten die Kalkmassen unter der Einwirkung der Repulsionsknoten der ersten Wellen mit den äußern der Octaven vereint, sich den Granit-Gebirgen um Vieles nähern.

Mit den von den Octaven bedingten Zwischenräumen stünden die Apenninen (Kalkgebirge) auf **11°,25** Entfernung von den Alpen (Granitgebirge) — wogegen die Gipfel dieser zwei Gebirge nur etwas über **3°** von einander entfernt sind.

Die Doppelwirkung der Repulsionsknoten am Aequator verursachten auch, daß selbst die Granitmassen von ihrer frühern Lage um Etwas entrückt wurden, und eine den Polen nähere Stelle annahmen.

In der That, statt daß die Alpen sich auf **45°** nördlicher Breite befänden, sind sie hie' und da **46°—47°** vom Aequator entfernt.

Doch mußten die Spuren der Oscillations-Knoten der zweiten Octaven übrig bleiben, welche **11°,25**; **33°,75**; **56°,25** nördlicher und südlicher Breite entsprechen. Diese Zeichen sind wirklich an der Kalkerde ersichtlich, welche sich zwischen den Granitmassen aufhäufte.

Zu den Kalkmassen gesellten sich die am Fuße der Gebirge befindliche Graniterde der Zone, wodurch letztere verbunden sind.

Thatsache ist es, daß die Geologen unter den Kalkmassen Granite entdeckten.

An der gegen Frankreich gekehrten Seite bemerkt man am Fuße der Pirenäen Granit und körnigen Gneis, welche Kalkmassen mit Anzeichen von Seekörpern überdecken.

Auf den westgothischen Gebirgen von Schweden befinden sich auf dem Granit, der die Basis bildet, Kalkerden mit Schalthieren vermengt.

Die heftige Erschütterung der äußeren Erdzone durch den Kometen verursachte auch, daß die Granit- und Kalk-Massen sich in mehrere Berge und Thäler öffneten — vorzüglich rechts und links der Parallelen — weil jene Massen in einen ausgedehnteren Raum versetzt wurden.

Die Granit- und Kalkgebirge kamen somit in theilweise Berührung und es vermengten sich zu diesem Bunde auch Land- und See-Producte, indem die Granite durch den Einfluß des Wassers und der Luft sich als Gneis und — mit Glimmer und Thonerde vermengte — Schiefersteine erweichten, somit Pflanzen hervorbringen und Thiere ernähren konnten.

Die mit Seethieren untermengte Kalkerde hatte sich als solche schon in der Meerestiefe gestaltet.

Es ist na türlich, daß bei diesen geschehenen Umwälzungen die Wärme-Vibration sich in Fülle entwickelt habe, in deren Folge die Wälder, welche sich am Fuße der ursprünglichen Granitberge erstreckten, carbonisirt und in Bergharz verwandelt wurden.

Daraus erzeugten sich die Steinkohlen-Arten, welche eben zwischen der ursprüngli chen Granit und Kalk-Erde angetroffen werden.

Sehr viele Dünstungen, Gas, allerlei Zündstoff (darunter Steinöl) mußten sich aus dem Erdschlamme entwickeln. Ihnen sind die vulkanischen Ausbrüche zuzuschreiben, wodurch die Erdoberfläche ihr regelmäßiges Aussehen verlor. Die verschiedenen Metalle und viele Fossilien, Schwefel und Gips wurden durch die Cristall- und magnetische Polarisation zu Flötzen verbunden und lagerten sich zu Klumpen in den Spaltungen und Höhlungen, so die Granit- und Kalkerde, wie in den Verbindungen zwischen beiden.

Die Gewässer, welche von dem sich zu Stein verhärtenden Schlamme in Menge absickerten, bildeten die Flüsse, welche durch die Wucht ihres Sturzes große Massen mit herabrissen. Diese zerbröckelten sich, lös ten sich in Sand und fruchtbares Erdreich auf — und es entstand daraus die dritte Erdart — die angeschwemmte Erde. Diese lagerte sich in den großen Thälern, und nahm mehr oder weniger die Wellenform der unter ihr sich befindlichen Höhen an.

In dieser Erde befinden sich die Thiere, die Holz- und Pflanzenarten als Fossilien im Allgemeinen — mit den Gewässern in die Thäler herabgeschwemmt — dann die Sand- und Thon-Schachten (wie

die Kupferbergwerke in Sibirien) die feinkörnigen Kiesel- und Kalk-Lagerungen, die feinkörnigen Gneise, dann die mehr oder weniger grobkörnigen Grauwacken, die Breccien und die Podingen.

Die Spaltungen der großen Granit- und Kalkmassen geschahen in doppeltem Sinn; nämlich nach jenem der Erdbewegung von Westen nach Osten, und vom Aequator gegen die Pole.

Somit fielen die Gebirge niederer und verbanden sich; sie bildeten an den Parallelen zum Aequator mehrere, innere kleinere Bergketten beinah mit der Richtung von Westen nach Osten, und mit mehr oder minder abschüssigen wie gekrümmten Schichten — während sie früher, nicht nur im Wasserschooße, aber selbst in ihren successiven Aufhäufungen, horizontal waren.

Den Bergeintheilungen nach vierfachem Abhang und kreuzweis muß die Form der Thäler, Seen und Meere zugeschrieben werden, welche verschiedentlich ihrer Länge nach bald erweitert, bald verengt sich zeigen, wobei doch alle bei ihrem Ausgange mehr oder weniger von Gebirgen eingeschlossen sind.

Das mittelländische, adriatische, das schwarze, azowische Meer und der Bosphorus waren wahrscheinlich früher isolirt, wie jetzt das caspische Meer.

Die nach und nach sich ergebenden Spaltungen der Dämme bei ihrem jetzigen Ausfluße, wodurch sie unter sich und mit dem Ocean in Verbindung traten, war die Ursache, daß das Meer einige Niederungen zu der einen Zeit bedeckte, und zur andern wieder verließ.

Am berühmtesten sind jene von Paris und Dalmatien wegen den aus denselben erwirkten Ausgrabungen verschiedener Erdarten.

Die Deucalion'sche Ueberfluthung, welche einen großen Theil Griechenlands und die Inseln des Archipelagus verschlang, war in der That — nach den ältesten Denkmählern der Geschichte — nichts als die Folge der zwischen dem schwarzen und mittelländischen Meere sich eröffneten Verbindung.

Bemerkenswerth ist es, daß man aus jedem der zwei ersten Granit-Gürtel — nach der angegebenen Construction derselben — den Grundton, aus der Verbindung der successiven Granit-Octaven die Quinte, und aus den späteren Kalk-Octaven die Terz erhält. Es sind nämlich die harmonischen Töne, welche durch den Uebergang irgend einer vibrirenden Welle aus der Bewegung zur Ruhe erzeugt wurden.

Also in den Gewässern war es, wo sich die Granit- und Kalk-Blöcke bildeten nud aus deren Busen die Gebirge entstanden.

Wir sehen nun den Quarz und den Tropfstein von Kiesel oder Kalk aus der Feuchtigkeit entstehen, wozu uns die organischen Land- und Seekörper den Beweis liefern; da sie entweder achatähnlich sind oder mit Quarzkristallen und Tropfsteinen von Kiesel oder Kalk überzogen.

Und nicht allein das Meer — selbst die fließenden Gewässer erzeugen Steine. Sehr bekannt ist der Tufstein, womit man in dem alten und neuen Rom die herrlichsten Gebäude errichtete.

Er enthält Theile von Tropfstein mit kleinen Steinchen der Flüsse und Stücke von vegetabilischen Substanzen.

Nicht gering ist und muß die Verlegenheit der neptunistischen und plutonistischen Geologen sein, wenn sie über die Durchsickerung des Quarzes, der Kieselsteine und aller Stein- und Metall- Substanzen durch die Granit und Kalkgebirge Rechenschaft geben sollen! Sie, welche die Erde als eine Combination todter Substanzen angeben, und undurchdringliche Materie nennen, welche ihrer Ansicht nach das Prinzip aller Dinge sein müßte!!

Uns ergeht es nicht so, weil wir Jedes aus den fortschreitenden und vibrirenden Wellen des allgemeinen Geistes sich formen und beleben sehen, welchem der Hauch Gottes Spannung und Bewegung gab. Omnia creavit Deus in Spiritu.

In dem Wasser, durch die Interferenz des Oxygens und des Hydrogens erzeugt, bildeten sich die Infusorien; durch deren Verbindung in ein Ganzes die Pflanzen und Thiere. Diese erwuchsen

durch die allmähliche Einwirkung der einen auf die anderen. Mit den Mikroskopen sieht man ja in einem Tropfen Wasser Miriaden von Infusorien jeder Größe sich bewegen — ungerechnet diejenigen, welche zu klein sind, als daß man sie entnehmen könnte. Die größeren Infusorien verzehren die kleineren; der kleinste Fisch findet seine Nahrung in den Wasserinfusorien, und das Insect in jenen der Luft. Der größere Fisch verzehrt wieder den kleineren, und die großen Thiere leben von Pflanzen und von geringeren Thieren.

Die Hüllen der Infusorien, der Pflanzen und Thiere bilden sich zu Metallen und allerlei Erden, deren viele Arten nichts als eine Umwandlung der Metalle sind.

Die Intervallen, welche die Repulsionsknoten von den die festen Körper enthaltenden Oscillations-Knoten trennen, sind sehr groß. In diesem Bereiche kann daher das Wasser und eine Unzahl von Infusorien sich bewegen, ihre Richtung gegen bestimmte Orte nehmen und dort aus ihren Hüllen so Metalle wie jede Erdart sich erzeugen.

Unläugbar ist es, daß durch die compactesten Granite das Wasser durchsickert.

Alle Versteinerungen der Pflanzen und Thiere geschahen durch die Durchsickerung von Kiesel und Metallstoffen, identisch mit der oben angegebenen Art.

Es sollte also die Geologen nicht Wunder nehmen, wenn die äußere und innere Gestalt derselben sich auch dann noch erhalte, wenn sie durch die Durchsickerung schon zu Stein geworden sind.

Die fremdartigen Fossilien — entweder in Erzlagern, welche durch die verschiedenen Steinschichten durchgreifen, verbunden, oder schichtenweis auf einander gelagert, wie auch als Klumpen in den Granit- und Kalk-Massen isolirt — künden ihren Ursprung aus dem Innern der Gebirge durch die von ihnen hinterlassenen mehr oder weniger deutlichen Spuren.

Die Bildung der Infusorien, daher auch das Ueberbleiben ihrer

Hüllen, dauert fort; jedoch in geringer Zahl, weil sie von den Thieren vertilgt werden, denen sie zur Nahrung dienen und weil das Licht in seiner Wirkung nicht diejenige Kraft wie bei der Schöpfung entfaltet.

Die Hüllen der Thiere geben aber neue Erde, welche gegen den Hauptoscillations-Knoten der ersten sphärischen Zone unserer Erde getrieben, und dort nothwendiger Weise zu jener der schon vorhandenen Granit- und Kalkgebirge am Fuße derselben vertheilt wurde.

Solche neue Erdzusätze zur Basis der Berge müssen sie erhöhen und ihnen einiger Maßen die — durch das Herabrollen der Erde erlittenen — Verluste ersetzen.

Somit können Granit-Gebirge auf Kalk-Erde ruhen, und diese auf den durch die Vulkane hervorgebrachten Anhöhen, wie auch, wo das Wasser sich zurückzieht, vorkommen.

Die Mannigfaltigkeit des physischen Zustandes der Körper hängt von der Verbindungsart ihrer Theile ab. Wenn die Verbindung aus einer symmetrischen Polarisation bewirkt ist, nämlich aus aus- und eingehenden Polen, so erhält man die Solidität. Diese ist unvollkommen bei der Aggregation verschiedenartiger Theilchen, und vollkommen bei der gleichförmigen Polarisation der Cristallisation.

Die Elemente verbinden sich durch Coordinirung der Aus- mit dem Einflußpole des ununterbrochenen magnetischen Laufes. Nach der größeren oder kleineren Ausdehnung der Pole geht der Körper aus dem Zustande der mehr oder weniger zähen Klebrigkeit in jenen einer mehr oder minder elastischen Flüssigkeit über.

Wenn der ununterbrochene magnetische Umlauf in einen unterbrochen-vibrirenden übergeht, so entsteht der Zustand der Organisation für Vegetabilien und Animalien; daher entwickeln sich die Pflanzen und Thiere aus der Verbindung mehrerer Wirbel zu einem Ganzen.

Durch die Vermehrung oder Verminderung der Wärme-Vibration, d. i. der Temperatur, ergeben sich nothwendiger Weise verschiedene Veränderungen.

Durch die Wärme-Vibration — um so wirksamer, je geringer der äußere Druck — brechen sich die festen Körper, zerstückeln und zertheilen sich in kleine Theilchen bis zum Uebergange in den Zustand kugelförmiger Flüssigkeit.

Wenn aber die Vibration abgenommen, so treten sie in ihren frühern Zustand wieder, was bei Metallen, fetten Körpern, Oehl u. s. w. vorkommt. Ist dann die Einwirkung der Wärme hinreichend kräftig, um die jene Körper zusammensetzenden Theile zu trennen, dann lösen sie sich in elastisch-flüssige Körper auf, d. i. in Theilchen, welche von einem ununterbrochenen magnetischen Wirbel umgeben sind.

Wenn hingegen die Oscillations-Knoten in den vibrirenden magnetischen Wirbeln durch die Vibration sich vermehren, so nimmt die Elasticität und Biegsamkeit der Animalien und Vegetabilien dergestalt ab, daß Thiere und Pflanzen wie feste Körper aussehen. In einen solchen Zustand gerathet das Fleisch, das Weiße des Blutes, des Eies, der Pflanzen und Thiere, die beim Feuer verhärten.

Lös't sich der vibrirende magnetische Haupt-Wirbel der Pflanzen und Thiere in die Nebenwirbel auf, woraus er besteht, so fangen dann diese für sich zu leben an, und, indem sie die Wärme-Vibration vergrößern, erzeugen sie die Coagulation, die Gährung, das Gewürme und endlich die Verhärtung oder die Umgestaltung der Vegetabilien und Animalien in Erden, welche durch Beibehaltung des ununterbrochenen magnetischen Umlaufes, statt sich auszudehnen, sich beim Feuer zusammenziehen und verglasen.

Das Vorhandensein des Mineral-Magnetismus erhellt aus der Polarität verschiedener Erdarten, wie die Magnesia-Massen und die Basalten-Prismen, welche verglaste Körper sind.

Einmal der magnetische Umlauf gebrochen, tritt dann die Polarisation des Aus- und Einflußes an die Stelle; und wenn die Erde in Flüssigkeit sich auflös't, so kristallisirt sie sich nach der Präcipitation. Im Allgemeinen ziehen sich die Körper in magnetischem Zustande — sei es

Mineral- oder Lebens-Magnetismus — zusammen und verhärten sich durch die Wärme; die cristallisirten dagegen dehnen sich aus und verschmelzen.

Noch Einiges über die Infusorien, aus welchen die Körper entstehen. Die Mineral-Wässer enthalten eine Menge Infusorien, obwohl sie aus unterirdischen Adern hervorquellen, wo die Einwirkung des Lichtes nicht stattfindet; doch sie tragen verschiedene Erdarten mit sich, welche aus Infusorien durch das Licht entstanden sind. Nun sind aber die Leichname der Infusorien die Stätten allmählig folgender Erzeugungen. Die Geisteswellen, welche elektrisch den Körpern entströmen, bilden neue magnetische Wirbel. Diesen verdanken die Infusorien ihr Dasein. Wenn ihr Lebenswirbel sich lös't, formen sich aus ihrem Ueberreste die frühern Mineral-Bildungen. Somit alterniren fortwährend Leben und Tod.

Die Mineral-Wässer sind eben deßwegen sehr gesund; nur muß diese in ihnen vorgehende magnetische Action der Infusorien im Stande sein, die theilweisen Störungen des Körpers zu neutralisiren, und sie in das Geleise des hauptmagnetischen Wirbels des Normal-Zustandes zu bringen.

Weil der Geist, nach dem Gesetze des Gleichgewichts, aus den vibrirenden in fortschreitende Wellen sich zu entwickeln strebt, so muß auf der Wasser-Oberfläche — und noch mehr in den Verdünstungen, welche die Einwirkung des Lichts und der Wärme verursacht — eine größere Anzahl Infusorien sich bilden und anhäufen.

Deßwegen sind die künstlichen Mineral-Wässer nicht so wirksam, als die natürlichen; und selbst diese sind an ihrer Quelle kräftiger, als davon entfernt und dem Einflusse einer fremden Temperatur überantwortet.

Was werden die Physiker zu dieser — aus der Theorie sich von selbst ergebenden — Anschauungsweise sagen, welche durch die Beobachtungen bestätiget wird? was die Romanschreiber über das Weltgebäude, die Geologen? welche, wenn Plutonisten, sehen müßten, daß

sich beim Granit der Glimmer vom Quarz trennen (da jener bei weitem schmelzbarer ist) wie der Feldspath (noch schmelzbarer, als der Glimmer), oder, daß der Granit (ein cristallisirter Körper) sich in eine Glasmasse verwandeln würde. Es mögen die Neptunisten die Erdarten, welche sie in einer chemischen Auflösung vermuthen oder ganz einfach für schwebend halten, immerhin vom Wasser präcipitiren lassen, welches in einer Höhe von ungefähr **5000** Metren über dem Wasserspiegel alle Gebirge überschwemmt gehabt hätte, um hernach sich plötzlich in den Schooß der Erde hinein zu stürzen, (was, beiläufig bemerkt, einen doppelt so großen inneren Raum bedingt, als die ganze Erdkugel, um es zu enthalten) wodurch diese in Bergen und Thälern durchfurcht wurde — es mögen endlich die Plutonisten sich anstrengen mit ihren Zauber-Erscheinungen und Verschwindungen des Wärmestoffes, so viel Dünste und Gas aus der Erde strömen zu lassen als sie wollen, um die Gebirge aus dem Wasser herauszufischen .. so werden dennoch weder die Einen noch die Andern je Rechenschaft über die Bildung und Lagerung der Berge so geben können, wie sie durch die Wellen-Theorie mit der einfachen Einwirkung des Lichtes gegeben wurde.

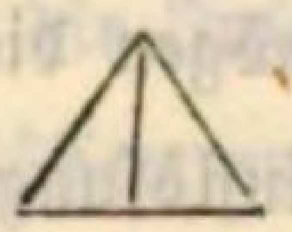
c) Symbol des Universums.

Da nun die höchste Idee des Schöpfers und die Genesis der Erschaffung erläutert wurden, wird es wohl hier am Platz sein, die Verbindung zwischen Beiden in dem Schooße der Zeit dem geneigten Leser vorzuführen.

Das Sphäroid Fig. **5**. Tab. V dient zum Zwecke.

In dem Universum ist Alles Harmonie, aber das All ist von unbestimmter Ausdehnung.

Daher muß in der allgemeinen Formel der Musik $(2^m + 1)\,x^n$ (VIII) für den Exponenten n das Zeichen „Unendlich" $\frac{1}{0}$ oder ∞ gesetzt werden, dessen Erzeugungs-Differenziale immer 0^0 ist. Was die Bewegung

betrifft, des Geistes Wort im Mittelpuncte S der Ellipsoid, durch das Schema der Wellenbewegung dargestellt, ist sie abwechselnd beständig beschleunigt und verzögert in jeder Welle, und wird durch zwei rechtwinklige Nebendreiecke  versinnlicht, welche mit dem Parameter multiplizirt, und durch das Quadrat der Entfernung dividirt den Ausdruck $\frac{\Delta G}{D^2}$ geben.

Dieses nach den Symbolen der Alten zusammengesetzte Schema wird dargestellt werden können:

1. Durch zwei Schlangen, welche im Bunde jede den Schweif verschlingt. Dieses würde unsern elliptisch=magnetischen Wirbel ausdrücken, der sich bis zu den unbeweglichen Grenzen der Sphäroid des Universums erstreckt.

2. Durch den strahlenden Brennpunct D der Sphäroid, welcher sphärisch seine Strahlen bis zu den unbeweglichen Grenzen des Universums sendet, wo sie abprellen und in dem Brennpuncte der Natur N sich concentriren müssen.

3. Durch die fünfsaitige Harfe des delphischen Apolls (die fünf Töne; fünf Selbstlaute) zwischen zwei Delphinen (die zwei halben Töne der Musik im Allgemeinen; zwei Arten der Mitlaute, welche den Selbstlauten vorangehen oder folgen) und dem Stier, als Sinnbild der Kraft, wodurch sich in der Zeit Alles bildet.

4. Der Merkursstab S, welcher das ähnlichste Symbol der allgemeinen Bewegung mittelst vibrirender Wellen ist (nach der in der Theorie a priori angegebenen Form).

Es ist zu bemerken, daß dieses Schema in dem Endlichen die kleine Welt (den Menschen) darstellt, wobei D das Gehirn=, N das Sonnen=Geflecht und S das Herz, der oscillirende Pendel der Maschine, bezeichnen würden.

IV. Von den Farbenstreifen und Ringen.

Als vor mehr als 30 Jahren die Theorie des Universums erschien, worin die Phänomene des Lichts von der Wellenbewegung in dem allgemeinen Geiste hergeleitet waren, hatten zu gleicher Zeit berühmte Physiker das System der Lichtwellen als das wahrscheinlichste anerkannt. Nunmehr gibt es Wenige, welche es nicht ausschließlich angenommen hätten.

Doch dieses System ist dasselbe, welches vor 250 Jahren Huygens und später Euler aufstellten, um damit nur die Phänomene der Lichtstrahlen zu erklären, während das Wellenprincip alle physischen Bewegungen umfaßt, und den Bestand des Universums seit dem göttlichen: „Fiat lux" darthut.

Die erste wellenartige Bewegung
Verband den Geist, auf daß er thätig wirke.

Die Physiker begnügen sich damit, die Phänomene des Lichtes auf die des Schalls zu erstrecken, ohne jedoch die Erzeugung weder der Farben, noch der Töne anzugeben. Sie behalten nur die fortschreitende Bewegung der Schall- und Licht-Strahlen im Auge. Unsere Theorie leitet aber ihren Ursprung aus den Wellen in stehender Schwingung ab, indem sie diese als Quelle aller Bewegungen im Himmel und auf Erden, wie im Allgemeinen und ohne Ausnahme als jene der Musik der Empfindungen bezeichnet.

Sie belauschte den Klang der vibrirenden Saiten, und ersah die daraus entspringenden Phänomene ....., während die Physiker sich nur mit dieser beschäftigen.

Kurz — die größte Entdeckung war jene der verknoteten Atmosphäre in stehender Schwingung so um die Gestirne wie um die kleinsten Körper-Theilchen, welche Atmosphäre die Physiker nicht einmal zur Sprache bringen.

Nach der Wellentheorie hängt die Bewegung der Gestirne von der Wirkung und Gegenwirkung der atmosphärischen Wellen in stehender Schwingung ab. Die Hypothesen der Physiker — durch die unvermeidliche Annahme des widerstehenden Mittels, welches zur Verbreitung des Lichtes nach Wellen tauge — haben eine neue Verlegenheit für die Astronomie erschaffen, da sie für die freie Bewegung der Himmelskörper eines absolut leeren Raumes bedürfen.

Noch mehr, wenn die Physiker eine repulsive Atmosphäre welche alle Körper umgibt, nicht zulassen, so sind sie nicht im Stande selbst das einfache Abprellen der Lichtstrahlen zu erklären. Was aber die Strahlen-Ablenkung bei den Phänomenen der Abbiegung und Brechung betrifft — welche die Physiker von der Anziehungskraft herholen — verfallen sie in den groben Irrthum die Biegung der Lichtstrahlen auf eine ganz verkehrte Art zu sehen, als letztere sich wirklich brechen.

Die wellenförmige vibrirende Atmosphäre, welche alle Körper umgibt, ist die einzige Quelle der Bewegung, was auch bei dem Phänomen der Farbenstreife und Ringe sich bewährt.

Dieß letztere Phänomen soll nun der Gegenstand einiger Erörterungen sein, da die übrigen hinlänglich schon durch die Wellentheorie erläutert wurden.

Den Verfasser traf schon oft und vielseitig der Vorwurf, daß er seine Ansichten stets wiederhole; aber .... kann er es vermeiden? Wie, wenn er nur Ein Princip hat und folglich auf dasselbe fortwährend alle Erscheinungen zurückführen muß, um durch die Allgemeinheit und Nothwendigkeit des einzigen Principes die Wahrheit zu beweisen!?

Tab. V. Fig. **4.**

Jede Lichtwelle, welche durch die — die Geistes-Atmosphäre eines

Körpers — bildenden Wellen durchschreitet, muß sich in derselben doppelt und entgegengesetzt brechen, nämlich von den Knotenflächen der Repulsion gegen den Körper, und von denselben Flächen nach außen des Körpers, überdieß noch an den Repulsionsknoten abprellen.

Die Wellen in stehender Schwingung auf der Oberfläche der Körper bilden — so zu sagen — eben so viele Refractions-Prismen, welche ihre gemeinschaftliche Basis in den Oscillations- und die Spitzen in den Repulsions-Knoten haben.

Deßwegen ist das Licht gezwungen, sich in mehreren Streifen von eingefallenen, abgelenkten und abgeprellten Farbenstrahlen zu zertheilen, welche durch andere dunkle Streifen eben dort, wo die unbeweglichen Oscillations-Knoten der Wellen entsprechen, geschieden werden.

Dieses Phänomen ist in der Physik unter dem Namen: „Farbenstreife" bekannt; wurde aber bis nun nicht hinlänglich erörtert

Die neueste und sehr einfache von mir angegebene Methode, um die abgelenkten Farbenstreife sichtbar zu machen, ist folgende:

Man schneidet in einem Stück Papier eine feine Spalte ein, blicke durch diese gegen ein — in einem dunklen Gemach ziemlich weit sich befindliches — Licht; öffne nach und nach die Spalte des Papieres u. z. bis das erwünschte Bild der Farbenstreife dem Auge sichtbar wird.

Es werden sich nämlich zwei Reihen von Wellen als gefärbte Streife zeigen, welche durch andere dunklere geschieden sind, und rechts und links der Spalte — deren vibrirende Wellen sie erzeugen — sich ausbreiten.

Ihre Farben sind: blau, gelb und roth, jedoch ist das Rothe vorherrschend.

Tab. V. Fig. 4 stellt 3 Gattungen von Farbenstreifen dar, welche durch die Gegenwirkung der wellenartigen vibrirenden Atmosphäre am Rand und auf der Spitze eines Körpers C sich bilden. Diese sind:

Die eingefallenen f, $f' \dots f^{VI}$ von den Repulsionsknoten R. $R' \dots R^{VI}$ gegen die unbeweglichen N, $N' \dots N^{V}$.

Die abgeprellten r, r'.., r^{VI}, welche von den Strahlen l,l'... l^{VI} herrühren und endlich

die von den Repulsions- gegen die unbeweglichen Knoten (jedoch in entgegengesetzter Richtung der eingefallenen) abgelenkten Strahlen.

Nur letztere können dem Auge an den Rändern des Diopters sichtbar sein, weil sie convergiren; die einfallenden aber, welche divergiren, und die abprellenden, welche nach außen ihre Richtung nehmen, können nur auf einer Wand projectirt werden, von welcher sie abprellen.

Die Streife werden allmählich schwächer, weil sie in äußeren parabolischen Räumen enthalten sind, deren Ordinaten im verkehrten Verhältniß des Quadrates der Abscissen oder der Entfernnngen stehen.

Oft sind die abprellenden Farbenstreife, welche convergiren, auf der Oberfläche des Wassers sichtbar, oder auf der einer anderen Flüssigkeit, welche in sanften Wellen gekräuselt ist, wenn diese von sehr schiefen Lichtstrahlen schwach beleuchtet sind.

Mittelst eines Lichtes, dessen Strahlen auf einen mit Staub bedeckten Spiegel fielen, habe ich Farbenstreife hervorgebracht.

Der Grund dieser Erscheinung liegt in der Gegenwirkung der Geistesatmosphäre, welche, nach dem Gleichgewichte strebend, sich mit der Spiegel-Fläche in Wellen coordinirt.

Bemerkenswerth ist der Umstand, daß die Anzahl der Wellen bei Farbenstreifen und Ringen nie sieben übersteigt, d. i. die gleich weiten Wellen der ersten Octave.

Und in der That es müssen in jeder Atmosphäre acht Repulsions- und sieben Oscillations-Knoten vorhanden sein, wie wir es bei der Sonnen- und Planeten-Atmosphäre erwähnten *).

---

*) Zur Ergänzung der 7 Planeten in den Oscillations-Knoten der ersten 7 Oscillations-Sonnenwellen würden nunmehr noch 3 fehlen Dafür sind aber 9 Asteroiden vorhanden, die bis auf 12 sich vermehren müssen, da jeder der 3 von den Kometen zerschlagenen Planeten, welche hohl waren,

Nach der ersten folgen die, immer um das Doppelte größeren, tieferen Octaven. Da aber diese sich von ihrer Quelle zu weit befinden, so kann das Phänomen der Farbenstreife aus ihnen nicht ins Auge fallen.

Außer den, die sieben Farben spielenden, Strahlen müssen sicherlich noch andere vorhanden sein, welche aber wegen ihrer zu schwachen Wellen auf das Auge keinen Einfluß ausüben.

Die Töne und Farben stammen von dem harmonischen Einklang her, nämlich von der Combination immer höherer Octaven mit dem Grundton, woraus — außer der ganzen und halben — auch Viertel- Achtel-Töne u. s. w. entstehen.

Die diatonische Skala für den Klang, wie für die Farben, gibt nur halbe und ganze Töne an. In der Musik läßt sich dennoch der Viertel-Ton vernehmen, so wie wir — was das Licht betrifft — beim Sonnenbild nebst den sieben Farben auch die hydrogenirenden und oxygenirenden Strahlen aufweisen können, welche sich zwischen den äußersten Strahlen des Lichtkegels befinden, zwischen dem Rothen und dem Violet, die dem Viertel-Ton entsprechen; daher wenig oder gar nicht ins Auge fallen.

Sie erscheinen aber dennoch in der Wirkung, die sie auf verschiedene Körper ausüben, welche sie in Hydrate aus dem Grunde verwandeln, weil eben ihr Verhältniß **1:2** das Wasser erzeugt, den ersten Körper des Universums. (Siehe XVI. n.)

---

in Folge der entsprechenden Vibration in **4** Stücke zerfallen mußten. Die Asteroiden haben auf keinen Fall den Platz der **3** fehlenden Planeten behaupten können. Denn, wie das Gleichgewicht dieser Körper einmal zerstört war, wurden durch die Strömung des Central-Repulsions-Knotens die Stücke mit solcher Gewalt geschleudert, daß sie über die Repulsionsknoten der respectiven Sonnenwellen links und rechts fliegen mußten.

Ihre Bahn gestaltete sich dadurch sehr verschiedentlich, unregelmäßig, ja unbeständig, wie beim Mond, welcher sehr excentrisch ist, und gleich den Asteroiden durch zwei Wellen der Erde seinen Weg einschlägt.

Anmerk. des Verfassers.

V. Ring des Saturnus.

Benehmet den Astronomen die Zuflucht zur Centrifugalkraft, und es wird das ganze All — in Folge der Anziehung — zu einem einzigen Klumpen sich vermengen, oder, besser gesagt, in einen einzigen Punct von unendlicher Dichtigkeit sich zusammenpressen.

Nach den Astronomen wäre die Centrifugalkraft die Wirkung einer endlichen Geschwindigkeit, welche aus der wechselseitigen Anziehnng mehrerer Körper entsteht, d. i. des Falls des einen Körpers auf den andern.

Wenn man aber es noch nicht dahin brachte, das Problem dreier sich anziehenden Körper zu lösen, wie kann man die vermessene Zuversicht hegen, mit jenem einer Unzahl von Körpern, welche das All bilden, fertig zu werden? Wie denn beweisen, daß die Trabanten, mit Ausnahme des Mondes, um ihre Planeten in vollkommenem Kreise sich drehen? während sie elliptische Bahnen beschreiben, wie durch die Anziehung Tangential-Würfe unter einem rechten oder beinahe rechten Winkel bewerkstelligen?

Aufrichtig gesagt, wir begreifen das Geheimniß nicht, und möchten Den kennen, welcher uns darüber aufklärt.

Und in der Astronomie kommt ein Fall vor, wo ein Himmelskörper um einen andern ohne Centrifugal-Bewegung schwebt und welcher — vermöge der Anziehung — sich zerstückeln, und auf den Central-Körper fallen müßte.

Der in Rede stehende Körper ist der Ring des Saturnus.

Nach den genauesten Beobachtungen, von jenen des berühmten Schröter angefangen, bleibt die Stellung der Gebirge des Saturn-Ringes ganz und gar unverrückt in Bezug auf Saturn, den Centralkörper, welcher sich in ihrer Mitte binnen **10,272** Stunden umdreht.

Der Ring hat hiemit keine Revolutions-Bewegung um sich.

Da nun dem Ring die Centrifugalkraft, dieser ewige Feuerwedel des astronomischen Bratenwenders, fehlt, so könnte er (nach der Hypothese der Anziehung nicht schwebend bleiben, sondern er mußte — von der Centripetalkraft angezogen — sich zerstückeln und auf Saturn fallen.

Die Zerstückelung des Ringes wäre eine Folge:

1. der schwachen Verbindung, welche die entgegengesetzten Thäler darbieten.

2. der Anziehung der unteren Gebirge; größer als die der oberen.

3. der Anziehungskraft von Saturn selbst.

Sehen wir, was unsere Theorie dazu sagt. Indem der Ring von den zwei entgegengesetzten Repulsionsknoten (nach der Central-Welle der Geistes-Atmosphäre von Saturn) gegen den Oscillations-Knoten der ersten Wellen gedrückt ist, so kann er sich um den Mittelpunkt des Planetens nicht drehen, sondern er ist bemüssiget letzterem in der Sonnen-Welle, worin Saturn sich bewegt, zu folgen.

Damit ein Körper oscilliren, folglich um einen andern sich drehen könne, muß er abwechselnd hin und wieder durch den Tangential-Impuls gestoßen werden.

Dieß kann aber beim Saturn-Ring nicht stattfinden, da er von außen und innen in seinem ganzen Umfange gleichförmig gepreßt ist.

Die abwechselnde Wirkung aber der zwei Repulsions-Knoten, zwischen welchen der Ring schwebt, mußte nothwendiger Weise seine Masse in eine beständige Schwingung versetzen, sie daher von den Repulsions- gegen den Oscillations-Knoten treiben .... kurz, den Ring in Bergen oben und unten gestalten, welche durch ein schwaches Band aneinander halten, wie es sich thatsächlich gezeigt hat.

Der Ring müßte demnach zum Untergange des unerklärbaren Systems der allgemeinen Anziehung, wie zum Triumphe der so natürlichen Wellen-Theorie wesentlich beitragen.

VI. Religion.

Der Schöpfer, die Erschaffung, und einige unmittelbar in Verbindung mit dieser stehende Phänomene waren bis jetzt der Gegenstand unserer Betrachtungen. Es folgt die Religion.

So unstät, wie die Begriffsarten, welche die Religion betreffen, gibt es gar nichts im Gebiete des Wissens.

Denn man verwechselt sie mit denen der Religiosität und der Moral,

Die eigentliche Religion ist die erhabene abstracte Idee des Schöpfers, während die Religiosität ihre Ergänzung unter einer gewissen Form ist.

Bezieht man Alles auf den Menschen, so ist dann die erschaffende Idee der Mensch selbst, und ihre Ergänzung die Moral.

Die wahre und erhabene Idee der Religion ist jene, welche ein einziges, untheilbares, unbewegliches Wesen umfaßt, welches durch die Bewegung in dem Geist das All erschaffen und auf alle — zu ihn in dem Geist selbst zurückkehrenden — Bewegungen reagirend hört, besorgt und was es erschaffen, durch unaufhörliches Ersatzgeben erhält.

Verschieden sind die Menschen-Begriffe über das Universum, verschieden somit die erschaffende Idee selbst für uns, wie mannigfaltig die Zeichen und Symbole, welche sie ergänzen; am meist verschieden aber, wenn der Mensch, welchem bei moralischen Ergänzungen stets sein Ich vorschwebt, sich selbst als Differenzial-Urbild aufstellt.

Jeder fühlt die Nothwendigkeit, daß sein individueller mit dem allgemeinen Gedanken übereinstimmen möge; doch Keinem ist es noch gelungen, ihm das Gepräge der Einheit aufzudrücken, welches er durch unsere Aufstellung erhielt; durch die Harmonie nämlich, welche die Wirklichkeit der Dinge in dem Verbande entgegengesetzter und verschiedener Bewegung kund gibt.

Die Tugend ist die Grundlage der Moral, und die Tugend ist das Ergebniß des Bundes zwischen Geist und Herz, zwischen Vernunft und Gefühl, kurz der positiven Leidenschaften:

des Stolzes, des Geizes, des Wuchers, des Zornes, der Völlerei, des Neids und der Trägheit, welche im Bunde mit den negativen Empfindungen:

der Demuth, der Freigebigkeit, der Großmuth, des Mitleids, der Enthaltsamkeit, der Nächstenliebe, des Eifers, die gesellschaftlichen thätigen Tugenden:

des Ehrgeizes, der Oekonomie, des Interesse, der Tapferkeit, der Mäßigung, des Wetteifers, der Thätigkeit hervorbingen — Tugenden, ohne welchen der Mensch in der Maschine der Vergesellschaftung für Nichts geltend würde.

Die Urquelle aller Uebel, folglich die sogenannte Erbsünde, ist die Trägheit, das Ruhestreben, das **Dolce far niente.**

Dieses Streben erzeugt die positiven und negativen Wellen des Lebens, die Bewegung in stehender Schwingung, woher mittelst fortschreitender Strahlen alle physischen und moralischen Phänomene abstammen.

Nachdem der Mann die Frucht von dem Baum der Erkenntniß des Guten und Bösen genossen, trat er mit dem Weibe in den Bund.

Und Adam erkannte sein Weib Heva, und sie ward schwanger, und gebar den Kain, und sprach: Ich habe den Mann, statt Gott.

Und sie fuhr fort, und gebar Habel.... Gen. 4. Kap.

Dieser Bund bevölkerte später die Erde. Die freiwilligen Gaben „des irdischen Paradieses" reichten nicht mehr hin, die Menschen zu ernähren, welche aus dem Zustande der Unschuld in den Strudel wechselseitiger Befehdung gerathen.

Die Bedürfnisse nahmen zu von Tag zu Tag — sie zu befriedigen erwachten die Leidenschaften, in deren stürmischem Meer die Unschuld Schiffbruch litt. So entwickelte sich die Sünde.

Die Verbindung des Mannes mit dem Weibe und die allgemeine Erkenntniß des Guten und Bösen wurden durch den Gebrauch des Wortes verursachet, welches der Welle gleich weit und breit hingleitet. Das Symbol des Wortes ist die einschmeichelnde Schlange Lucifer.

Dieser ist der Träger des Lichtes, der Stern Venus, der Morgen- und Abendstern zugleich.

Dieser Uebergang deutete auf jenen aus dem klaren Lichte der Unschuld in die grause Finsterniß der ungestümen Leidenschaften.

Quare cecidisti de Coelo Lucifer, qui mane oriebaris. — Esai. 4. Cap.

Der Bund des Verstandes mit dem Gefühl erzeugte die Tugend.

Diese Ermöglichung, diese Erlösung verdankt der Mensch Jesu, dem Lamm Gottes, welcher durch das Wort und mehr noch durch sein Beispiel die himmlischen Gefühle, die negativen Eigenschaften des Herzens, entflammte, um Satanas zu besiegen d. i. um die brennenden Begierden, die Quelle der sieben — die Seele ertödtenden — Sünden zu dämpfen, und eben so viele gesellschaftlichen Tugenden zu erwecken.

Und das Lamm, die Leuchte des Herrn, machte, daß die Erde, und die darauf wohnen, anbeteten den Drachen, das ist der Teufel mit den sieben Häuptern, welche tödliche Wunde heil geworden war. Off. 13. Cap.

Luzifer ward wieder zum Morgenstern.

Sicut et ego accepi a Patre meo dabo illi stellam matutinam. Off. 12. Kap.

Nicht allein, daß Jesus die Erlösung dadurch vollbrachte, daß er die menschliche Moral in der harmonischen Verbindung der Vernunft mit dem Gefühl, daher in der Ausübung der daraus entstehenden Tugenden, begründete; er setzte auch eine Regelung in seiner Kirche ein, welche, der gesellschaftlichen Hierarchie nachgebildet, die wahre Form der öffentlichen Moral angibt.

Darin trifft man die Einheit der Action an (den Fürsten),

welche aus dem Gleichgewichte der Kraft und Mäßigung zur Gerechtigkeit wird, im Bunde mit der Gegenwirkung (das Volk, ohne welches die Action keine Wirkung hervorbringt), welche in dem Gleichgewichte des Glaubens und der Hoffnung besteht und Nächstenliebe wird.

Dieses Ziel zu erreichen, sollten die wahrhaft Weisen als Vermittler auftreten (Apostel), die ihren Einfluß zwischen beiden Mittelpunkten der Wirkung und Gegenwirkung auszuüben hätten — wie das Herz, (der die Bewegung erhaltende Pendel,) welches zwischen dem Gehirn- und Sonnen-Geflecht die Maschine des menschlichen Körpers aufrecht erhält, und die Schlauheit der Schlange mit der Einfachheit der Taube in Einklang bringt.

Estote prudentes sicut serpentes et simplices sicut columbae.

Jesus gab auch solche Gebote, und seine Einsetzungen waren derart, daß die Menschheit durch sich selbst sich erlösen sollte.

Qui redimet te sine te, non salvabit te sine te. Aug.

Doch seine Lehren fielen nach und nach in Vergessenheit, und die Menschen entfernten sich immer mehr von dem Zustande des Friedens und der Vervollkommnung, welche die menschliche Erlösung ihnen vorbereitet hatte.

Viele Stellen des alten Testamentes werden zum Beweise der Sendung Jesu von seiner Kirche angeführt; doch Eine wird so wenig berücksichtiget, die Stelle nämlich, wodurch seine Lehre, als jene der Liebe und des Erbarmens geschildert wird:

„Sondern das soll der Bund sein, den ich mit dem Hause Israel machen will nach dieser Zeit, spricht der Herr: Ich will mein Gesetz in ihr Herz geben und in ihren Sinn schreiben; und sie sollen mein Volk sein, so will ich ihr Gott sein. Jerem. 31. Cap.

Da unter der Leitung der Seele in dem magnetischen Lebenswirbel

die positiven elektrischen Wellen der feurigen Leidenschaften mittelst der Regungs-Nerven geleitet ausgehen, und die negativen der sanften Empfindungen aus den Gefühls-Nerven des Sonnengeflechts ihnen begegnen, so bildet sich zwischen beiden Systemen eine vibrirende Welle, in deren Oscillations-Knoten das Herz liegt. Hier geschehen also die doppelten abwechselnden Interferenzen und Vibrationen zwischen den Leidenschaften und Empfindungen (wenn nur Zeit-Uebereinstimmung stattfindet), und darin liegt der Grund, warum ihre Combination in der Wirklichkeit der socialen Tugenden die daraus entstehen, als dem Herzen eingeprägt gehalten werden. (Siehe Mech. d. Well. Tab. IV. Fig. 7.)

Und nun etwas über die den Religionen geweihten Feiertage.

Das Eintreffen großer Feierlichkeiten für alle Völker dießseits des Aequators fällt fast immer mit den Hauptmomenten der Sonnenbahn überein, nämlich mit beiden Aequinoctien und den Sonnenwenden.

Dieses Uebereintreffen findet auch in der Geschichte und bei den feierlichsten Festtagen des Christenthumes statt.

Im Frühlings-Aequinoctium, als die Natur aus dem winterlichen Schlafe zum neuen Leben und Thätigkeit erwacht, feiern die Christen das Auferstehungsfest (Ostern) und Maria Empfängniß (die allgemeine Mutter); im Sommer, zur Sonnenwende, als die Sonne den höchsten Punct ihrer Bahn erreicht, wird das Corpus Domini (das Frohnleichnamsfest) unter der Gestalt des Brotes, strahlend wie die Sonne, gefeiert; im Herbst-Aequinoctium, als eben die Sonne aus dem Zeichen der Jungfrau in jenes der Wage übertritt, fällt die Himmelfahrt und die Geburt der Jungfrau, welche den Erlöser geboren; und endlich im Winter, beim Eintritt der zweiten Sonnenwende, trifft die große Feierlichkeit der Geburt des Menschen-Erlösers ein, welcher mit allen Entbehrungen und Leiden, wovon der Winter ein Symbol ist, während seines Erlösungswerkes zu kämpfen hatte — uns aber ein neues Leben vorbereitete, wie die Sonne, welche ihre neue Bahn betritt.

Wehe über jene Religion, welche die Vernunft als Grundlage

entbehrt! Das große Buch Gottes ist das All; die Bewegung ist seine Offenbarung, und nur durch die Bewegung gelangt man zur höchsten Idee des Schöpfers.

Die Theologen mögen gewiß eine ganz verschiedene Meinung hegen, weil sie zwischen der Philosophie und der Religion einen unübersteigli chen Damm aufrichten möchten!

Sie sind krank.

Sie zu heilen, nützt selbst das Mittel nicht, welches man aus der Bibel rein schöpfen kann. Diese ist im höchsten Grade philosophisch, und sollte die Grundlage der Religion sein.

Nein doch! — denn viele Theologen behaupten, nur die heiligen Väter hätten das Recht die Bibel ihrer Einfachheit zu entkleiden, um sie in willkürlichen Auslegungen zu vermummen.

Wenn aber die Bibel die Botschaft enthält, welche die Kirche constituirt, mit welchem Rechte kann sich der Bote als einzigen Ausleger, ja sogar als höchsten Schiedsrichter aufwerfen?!

Die Priester antworten: „Nur den heiligen Vätern wird der erhellende Geist zu Theil" .. doch wer sagt, wer beweiset es denn? — wer Anderer, als eben Jener, welcher sich selbst „heiligen Vater" nennt!

Wenn die Kirchenväter wirklich heilig wären, und Gottes Geist sie umschweben würde — dann ja, sie wären unfehlbar. Daß sie es aber nicht sind, erhellt aus den vielen Ketzereien, welche aus gemeinschaftlicher Uebereinstimmung in den Versammlungen Bischöfe und Prälaten der Welt verkündeten, die doch im Namen des Herrn sich zusammenberufen dünkten!

Die Bibel enthält das große philosophische Princip, daß das All ein Zusammenhang beständiger Wechselfolgen und Ersätze in der Einheit einer unveränderlichen Substanz sei:

Generatio praeterit, generatio advenit, terra autem in aeternum stat ..

zu was benützten aber die heiligen Väter diese Stelle der Bibel? — sie leiteten daraus die Unbeweglichkeit der Erdkugel ab und verdammten Galilei als Ketzer, welcher das Entgegengesetzte ersah und bewies.

Millionen Menschen wurden hingeschlachtet, weil die Verrücktheit das Dasein von Gegenfüßlern auf der westlichen Halbkugel — folglich auch die Menschenwürde den Wilden abläugnete .. den Wilden! welche keine Menschen, weil ihnen die Apostel, die doch schon in der ganzen Welt gewesen waren, das Evangelium nicht geprebigt haben.

Dahin kommt es mit einem Religions-Cultus, welcher sich in der Natur nicht abspiegeln will; er entbehrt jeden Gehalt.

Der Philosoph nimmt ihn nicht an; und wenn die Zustimmung der wahrhaft Weisen fehlt, so verliert er jeden Werth selbst bei der Menge, welche nur durch das Beispiel im Bereiche der Religion gehalten wird.

Wehe endlich über die practische Philosophie, die Moral, wenn ihre eigenen Verkünder sie nicht ausüben, wenn ihr Beispiel nicht die Menge anspornt! Das Gewissen, worin Jesus sein Gesetz aufzeichnen wollte, sagt dem Menschen: „Thue Andern nicht, was Du für Dich selbst nicht möchtest". Wenn aber das Volk sieht, daß beim Priester das Gewissen schweigt; so wird es auch taub für seine Stimme werden; die heilige Nächstenliebe wird in den schmutzigen und thierischen Egoismus sich verwandeln, und daraus die Quelle alles Bösen entspringen.

Die Wahrheit und hohe Philosophie der Bibel, wie sehr viele Anwendungen auf Natur-Phänomene, ist in der „Armonia Universale" so erhaben dargethan — und doch! wer sollte es glauben? einige Priester wagten es sie zu verdammen, behauptend, daß das Universum eine geheimnißvolle Schöpfung Gottes, und daß die Behauptung, dieses Geheimniß gelös't zu haben, eine Ketzerei wäre!

Gott tröste sie!

Geheimnisse hat wohl die Natur, doch keine Mysterien, und die religiösen selbst sind nur Symbole, um große Wahrheiten durch Zeichen darzustellen, welche die noch unwissende Menge nicht ergründen kann und darf.

Jene, welche die Einweihung in die Geheimnisse der Religion gehemmt haben, waren die damaligen Barbaren des Nord.

Durch ihre Invasionen wurden die dazu geweihten Versammlungen gesprengt, wo man die Wahrheiten der Religion klar sah, und für eine Zeit pflegte, in welcher der blinde Glaube der rationellen Forschung weichen sollte.

Nun sei hier über eine Erscheinung der Gegenwart ein unparteisches Wort erlaubt.

In Deutschland macht gegenwärtig eine neue religiöse Speculation Aufsehen.

Sie betitelt sich:

„Frei-christliche oder deutsch-katholische Gemeinde."

Ihr Dogma ist die Einheit Gottes und die Unsterblichkeit der Seele.

Ihr Princip die Moral Jesu: „Gott über Alles, den Nächsten, wie sich selbst zu lieben."

Sie unterscheidet sich vom römischen Katholicismus darin, daß sie die Göttlichkeit Jesu abläugnet (welche übrigens schon von vielen christlichen Secten bestritten wurde) und wird den Geboten sowohl, wie der Autorität der Kirche und ihrer Concilien abtrünnig.

Daß der historische Christus nicht ein Gott-Mensch war, glauben Alle, welche in ihm nicht den eigentlichen Erlöser der Menschen — da sie noch wie vor sündigen — sondern nur einen Mittler zur Selbsterlösung jedes Einzelnen sehen wollen, ein Vorbild, wie die bösen Leidenschaften bekämpft werden sollen, welches aber, damit die Menschen sie bekämpfen können, von derselben Wesenheit und Natur wie sie sein muß.

Anders ist die Thatsache des geschichtlichen Christus, des eingebornen Sohns Gottes, geboren aus der Jungfrau durch die Wirkung

des heiligen Geistes — anders das dadurch dargestellte Sinnbild, nämlich: die Natur, auch eine Tochter Gottes, in der Zeit geboren (die immer jungfräulich bleibt) mittelst des allgemeinen Geistes. Omnia creavit Deus in spiritu sancto.

Der geschichtliche Christus litt, starb und ist von dem Tode auferstanden — die Natur ist ein Kreis von unaufhörlichen Wechseln und Uebergängen vom Leben zum Tode, und umgekehrt.

Der geschichtliche Christus ist der einzige Sohn Gottes, und das symbolische Wort Gottes ist die Bewegung, wodurch die Natur sich erklärt und der Schöpfer sich offenbart. Es ist das α der Harmonie, welche aus fünf Selbst- und aus zwei Klassen von stummen Mitlauten besteht, nämlich aus den fünf ganzen und zwei halben Tönen, nach denen jede Natur-Bewegung geschieht.

Der geschichtliche Christus hatte weder Brüder noch Schwestern, der symbolische hatte vier Brüder: IaKob, JosEf, SimOn und JUdAs, d. i. die vier Selbstlaute, welche mit dem A im Bunde den Namen Gottes IEOUA bilden; dann zwei Schwestern ohne Namen, die zwei Klassen der Mitlaute, welche aus der Verbindung der zwei Selbstlaute I und U (als Mitlaute J und V) mit den anderen drei E, O, A entstanden, und die menschliche Sprache gründeten. (Siehe IX.)

Nonne, fragten die Hebräer, mater ejus dicitur Maria; et fratres ejus Jacob et Joseph et Simon et Judas? et sorores ejus nonne omnes apud nos sunt? Math. C. 13. G.

Wollte man fratres mit amici verwechseln, dann würde man einen Irrthum begehen, weil Christus nicht vier Freunde allein hatte; und noch mehr, weil seine vier Brüder nicht Christus Freunde, sondern seine Widersacher waren, welche an die ausschließliche Macht des Bruders nicht glaubten.

Neque enim fratres ejus credebant in eum. Joan. C. 7. a.

Und in der That sind die übrigen vier Selbstlaute I, E, O, U eben so gut selbstständig, als das A.

Der deutsche Katholicismus wäre eine rein rationelle Religion, ohne Symbole und Formen, eine Nachahmung des französischen Theophilanthropismus, eine Beförderung des schon bei der Menge eingewurzelten Indifferentismus.

Nichts Leichteres, als irgend eine Kirche herabsetzen, nichts Schwierigeres dafür eine neue einzuführen; da doch der Mensch irgend einer formulirten Religion bedarf, um gesellschaftlich leben zu können.

Glücklich wer einer Aenderung seines Glaubens nicht nöthig hat. Er findet in der Idee des Schöpfers und in dem All, welches Er im Schooße der Zeit erschaffen, das Ur-Princip und das Symbol seines Glaubens. Die Moral ist in seinem Herzen eingeprägt — durch Gott!

Die christliche Religion ist in dem großen Buche der Natur aufgezeichnet, und seine unvertilgbare Sprache enthält die Bibel in harmonischem Einklang.

Was dem Christenthum abgeht, ist die Einweihung, damit der Aufgeklärte diesen Einklang finde. Die „Armonia Universale“ ist diesem Zwecke geweiht, wie nicht minder dieser Auszug derselben.

VII. Philosophie.

Von jeher theilen sich die Philosophen in zwei Parteien, welche noch jetzt sich schroff gegenüberstehen, ohne sich wechselseitig begreifen zu können!

Die Einen bewegen sich auf dem Felde der abstracten Ideen, die Andern auf jenem der empyrischen Wahrnehmungen.

Jene, die Idealisten, erblicken die Welt in der Wirklichkeit der intellectuellen Begriffe; diese hingegen in der physischen Wirklichkeit der Dinge.

Jene verläugnen, so zu sagen, die physische Welt; diese machen ein Wesen daraus, welches seine Existenz in sich selbst einschließt!

Möchten doch Beide die Ursache von der Wirkung unterscheiden, und dadurch die Lösung der Streitfrage ermöglichen.

Die Ideen sind keine Empfindungen, keine Zeichen, keine Erneuerungen derselben; sie sind aber das erzeugende Urbild — die Differenzialen der Empfindungen d. i. ein Ganzes der Verstands-(Geistes)-Abstraction, und ein Nichts als Quantität.

Wenn man das Differenziale ergänzt, so erhält man die Quantität; jedoch ist es dem Menschen nicht möglich, ohne die endliche Quantität, das erzeugende Urbild zu erblicken.

Die Idee ist von dem Gegenstande getrennt, wie das Differenziale von seinem Integrale; doch ohne Gegenstand würde für uns die Idee nicht bestehen. Zeit und Raum sind keine physischen Wesen; doch erhält man aus der Bewegung der Körper die Idee der Ausdehnung und

Reihen-Folge, oder des Raumes und der Zeit; worin sich das Wissen beständig bewegt.

Die Wirkung steht gewiß im Verhältnisse zu ihrer Ursache; doch waltet zwischen beiden, wie zwischen dem Siegel und dem Gepräge, ein unendlicher Unterschied.

Die menschliche Seele ist absolut und untheilbar, eben weil sie der Punct ist, wohin die Differenzialen, oder die erzeugenden Urbilder der erhaltenen Empfindungen zusammenströmen.

Jene der Thiere, welche abstracter Ideen unfähig sind, ist das Ergebniß von unzähligen Bewegungen, welche in immer höhere Octaven sich verringern, ohne die Eigenschaft der Quantität zu verlieren, was mit den Ideen nicht geschieht.

Die Seele des Menschen ergänzt die Ideen unter jeder Gestalt und Größe — die der Thiere gibt wieder die erhaltenen Eindrücke gleichförmig zurück; jene lebt durch sich selbst in die unbestimmte Zukunft — diese, einmal des Körpers ledig, wird nothwendiger Weise in dem Wirbel anderer Bewegungen verflochten, welche ihre Individualität vernichten.

Nach dieser Voraussetzung, was ist die Philosophie?

Im Allgemeinen die nach den Ursachen forschende Wissenschaft; und da die Ideen erzeugende Urbilder der Dinge sind, so wird die Erkenntniß derselben, oder die Metaphysik, der Gegenstand der Philosophie sein.

Die Bewegung ist das Wort, wodurch sich das All verkündet und der ewige Gedanke sich offenbart.

In der Natur ist Alles Bewegung.

Die Ideen der Bewegung sind die Momente und die dynamischen Principe, weßwegen die Dinge bestehen; daher wird das große Ziel der Philosophie: die Metaphysik der auf die Mechanik angewendeten Berechnung sein.

Wenn man von diesem Standpuncte aus die berühmten philoso-

phischen Secten Deutschlands erörtert, so wird man leicht in den Geist einer jeden eindringen. Die Benennung, welche Oersted den Naturbewegungen gibt, die er Naturgedanken nennt, ist, gelinde gesagt: unpassend.

Die Bewegungen sind nicht Gedanken, sondern Wirkungen einer einzigen Idee, jener der Erzeugungskraft. Die einzige Kraft in der Natur ist die von Gott zum Gleichgewichte erregte Spannung des Geistes.

Sei es, daß Kant und Fichte die Wirklichkeit der Dinge in die Idee versetzen; sei es, daß Schelling sie mit der Idee identifizire; und Hegel die objective Wirklichkeit von der Idee (und diese von jener) abstammen lasse — alle behaupten zuletzt doch nur dasselbe, und stimmen mit der Theorie überein: daß man durch das Differenziren die Ideen, und durch das Integriren die Wirklichkeit der Dinge erhält; folglich daß der Unterschied der, von den Dingen ausgeübten, Empfindung und der Idee, welche die Seele daraus zieht, derselbe sei, wie zwischen der ergänzten Quantität und ihrem Differenziale, zwischen der Wirkung und dem erzeugenden Princip, oder wie manche Philosophen gesagt haben zwischen Sein und Wissen, zwischen Ausdehnung und Gedanke.

a) Angeborne Ideen.

Gibt es angeborne Ideen? — Ja oder nein?

Das ist die Frage, welche schon seit Jahrhunderten die Philosophen beschäftiget.

Und sie wissen noch nicht, wie sie daran sind! — ob ja, ob nein! Die Empyriker, welche Alles von der Beobachtung herholen, glauben sich berechtiget, die angebornen Ideen zu verläugnen; die Idealisten hingegen, welche ihren Abstractionen Alles zuschreiben, müssen natürlicher Weise sie zugeben.

Wir sagen, daß die abstracten Ideen das Dasein der Dinge oder der Empfindung voraussetzen, worauf die Abstraction geschieht; daher sie nicht angeboren sind. Wenn aber die abstracten Ideen nicht an-

geboren sind, so ist es doch die Fähigkeit: nicht allein zu abstrahiren, sondern auch zu empfinden. Zwei sind die großen Faktoren des Menschen: „der Instinct und die Vernunft".

Jener ist allen Thieren gemein; ursprünglich stammt er von dem Organismus der Sinnes-Organe her; doch fühlen thut nur der reagirende Geist und, was der Geist in sich selbst ist, wird Niemand je sagen können.

Kaum geboren, kriecht schon der Wurm — ohne irgend eine Weisung — zur Pflanze hin, deren Laub für seine Nahrung am zuträglichsten ist; zur Reife gediehen, webt er sich eine Wohnung, worin er als Raupe liegt, um daraus als Schmetterling zu fliegen, welcher mit dem Instincte der Neigung und Fortpflanzung neue Würmer erzeugt, und verendet.

Somit ist dem Keim des Wurmes der Gefühls-Instinct des Wurmes selbst, der Raupe und des Schmetterlings angeboren.

Dasselbe gilt für die intellectuellen oder abstracten Ideen.

Die Seele des Menschen bringt nicht alleinig den thierischen Instinct mit sich, sondern auch die Fähigkeit, aus den Empfindungen sich Ideen zu bilden; ja der Mensch erhält derer manche im Mutterleibe, je nach der Stimmung seiner Eltern im Augenblick der Erzeugung.

Die Seele erzeugt; der Körper ist das Mittel der Erzeugung oder der Leiter der in dem Geiste schon bestandenen Bewegungen.

Kurz — die Seele des Menschen ist eine unmittelbare Gabe Gottes; sie pflanzt sich von den Eltern auf die Kinder in das Unendliche fort.

Somit hat der Mensch vor den Thieren den Vorzug, daß er abstrahiren und die allgemeinen Ideen, welche die Vernunft bilden, ergänzen kann.

Intelligentia est verbum Domini. Deut. 4. Cap.

Nolite fieri sicut equus et mulus, quibus non est intellectus.

b) Ueber den freien Willen.

Diese ist eine der wichtigsten Fragen; denn darauf ruht das ganze Gebäude der Moral.

Ist der Mensch frei in der Ausübung seiner Handlungen, oder nicht? Antwort: Alles bewegt sich in der Natur; und alle Bewegungen sind nothwendiger Weise in engem Bunde und unter sich durch Gegensätze oder nach dem Gesetze der Harmonie coordinirt, folglich ist der Mensch absolut nicht frei.

Die Anhänger des Philosophen aus Ippona werden zwar zugeben, daß die Erbsünde den Menschen um die Freiheit, das Gute zu wählen, gebracht habe; aber behaupten, daß es Adam sicherlich frei stand, zu gehorchen oder Gottes Gebot zu übertreten!

Adam, welcher anfänglich rein sinnlich war, und einen Ort bewohnte, wo alle seine Sinne volle Befriedigung fanden, war weder frei noch gebunden; er hatte keine Bedürfnisse, und die Welt war für ihn ein süßer Traum!

Als Adam aber Eva näher trat, und durch die Fortpflanzung des Menschengeschlechtes auch die Bedürfnisse fühlbar wurden, so war der Mensch' genöthiget, die Mittel zu ihrer Befriedigung ausfindig zu machen. Da war es, daß er die von Gott ihm verliehenen Eigenschaften zur Geltung bringen, aus den erzeugten Wahrnehmungen die Ideen abstrahiren, kurz: die Gabe der Vernunft anwenden mußte. Die individuelle Vernunft machte zwar den Menschen frei, und unabhängig, das Gute zu wollen, nicht aber es zu erlangen. Wenn anfänglich nur ein Sklave der Sinne, so ward er es später der eigenen — guten oder schlechten — Meinung.

Die Vernunft kann den sinnlichsten Instinct beherrschen; aber eine einzige falsche Idee, nur ein Vorurtheil (und die Welt schwelgt im Ueberfluß davon) reicht hin, daß jene Herrschaft sich zum Bösen wende

Die Vollkommenheit der absoluten Einheit der Universal-Harmonie ist nicht, und kann nicht individuell sein; und die Urtheilskraft für das Gute und das relative Böse hängt von der Wirkung, nämlich von dem Nutzen oder von dem Schaden ab, welche aus der Action entstehen können: aber der Mensch kann die gesammten Wirkungen nicht voraussagen.

Damit des Menschen Vernunft eine weise Vermittlerin des Schönen, des Guten, des Rechtes sei, so werde er für und in der Wahrheit erzogen, in der wahren Interferenz zwischen dem Verstande und dem Gefühle, nämlich zwischen den glühenden Leidenschaften und den sanften Empfindungen, welche Jesus mit seinem Beispiele lehrte.

Die größte der Wahrheiten ist, daß Alles von Gott kommt, und daß man Alles zu erhalten hoffen darf, wenn man auf ihn vertraut.

Es erhebe sich also, nach Art des Vermittlers zwischen Erde und Himmel, der Geist als Lob- und Dankgebet zu Gott, und die Bewegung unserer Gedanken und unserer Wünsche (wenn sie gerecht sind und mit dem All harmoniren) wird allsogleich zum Brennpuncte der Action und der Welterhaltung gelangen.

Unendlich sind die Wege, auf welchen die Gewährung der erflehten Bitten von Gott zu uns gelangen können, ohne daß dabei das Gesetz, welches das All erhält, alterirt werde.

Man erwäge nun von diesem Gesichtspuncte aus die von uns über den Menschen gegebenen und, selbst mit den symbolischen Formen der Bibel in Uebereinstimmung stehenden, Ansichten — und der Demüthige wird allsogleich in ihren wahrhaft katholischen Geist eindringen.

VIII. Das Gesetz der Harmonie.

„Die diatonische Skala," sagen die Physiker, „hängt von den harmonischen Tönen der 12. und 17. ab; und diese von dem unmittelbaren Gefühl, welches wir wegen der Einfachheit ihrer Verhältnisse empfinden. Diese sind durch 3 und 5 Vibrationen dargestellt, welche in dem Einheits-Tempo des Grundtons geschehen."

Diese antilogische Meinung ist unhaltbar, da es sich nicht darum handelt, die Thatsache in eine unbestimmte Ursache zu verwandeln, sondern zu ergründen, warum das Phänomen so und nicht anders sich zeigen müsse. Die Zahlen 1, 3, 5 ... sind wohl einfach, doch die natürlichen 1, 2, 3, 4 .... würden noch einfacher sein.

Die harmonischen Töne entstehen aus der Combination der Schwingungen der immer höheren Octaven (worin die vibrirenden Wellen sich auflösen) mit der Grund-Vibration. Und daß diese die Auflösung der vibrirenden Wellen sei, welche aus dem Zustande der Schwingung in jenen der Ruhe übergehen, ist Thatsache. Denn, wenn man mit einem Meißel rasch über eine Metallplatte streift, so ersieht man, daß er mehrere gleichentfernte Zeichen hinterläßt, deren letztes von Hälfte zu Hälfte, d. i. in immer höhere Octaven eingetheilt ist.

Nun gibt die Dicke der gleichentfernten vibrirenden Wellen, in deren Oscillations-Knoten der Meißel einen Augenblick sich erhält, den Grundton an, welcher nach der Größe der Welle sich richtet.

Selbst Galilei hat ihn gemessen.

Die immer höheren Octaven, worin sich die Welle auflöst, geben den Ton der Quinte bei der ersten, der Terz bei der zweiten Octave. Man hört sie, wenn die Vibration im Abnehmen ist.

Und selbst hier enden die harmonischen Töne nicht; die successive Auflösung der Vibration der höheren Octaven mit der des Grundtons geben die harmonische Reihe **1**, **3**, **5**, **9**, **17**, **33** . . . d. i. den Grundton, die Quinte, die Terz, die Second, den halben und Viertel Ton.

Weil die Verhältnisse der harmonischen Töne der **12**. **17**. und **23**. durch **3**, **5** und **9** Schwingungen ausgedrückt sind, so erhält man, wenn sie durch $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, nämlich durch die successiven Octaven, denen sie angehören, dividirt werden, die Länge der Saite für die Quinte, Terz und Second der ersten Octave, durch die Verhältnisse $\frac{2}{3}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{8}{9}$ ausgedrückt.

Nun findet man mittelst dieser Verhältnisse:

1. Jenes der **7**., nämlich die Terz der Quinte, indem man das Verhältniß $\frac{2}{3}$ mit $\frac{4}{5}$ multiplicirt, woraus $\frac{8}{15}$ sich ergibt.

2. Jenes der **6**., welches die Second der **7**. in der Wiederkehr von oben ist, durch die Multiplikation von $\frac{8}{15}$ mit $\frac{9}{8} = \frac{3}{5}$, und endlich

3. jenes der **4**., welches die Terz in der Wiederkehr der **6**. ist, wenn $\frac{3}{5}$ mit $\frac{5}{4}$ multiplizirt wird, woraus $\frac{3}{4}$ entsteht.

Beiläufig bemerkt, es werden die Hilfsverhältnisse durch die Wiederkehr verkehrt genommen, und es kommt zwischen der Terz und Quart, wie zwischen der **7**. nnd **8**. ein halber Ton vor.

Was den halben und Viertel-Ton betrifft, wären ihre genauen Verhältnisse $\frac{16}{17}$ und $\frac{32}{33}$, welche man durch die Division der entsprechenden Vibrationen: **17** und **33** durch die bezüglichen Octaven $\frac{1}{16}$ und $\frac{1}{32}$ erhält.

Wie wir sehen werden, sind sie in Folge der gemachten Verwandlungen um Etwas kleiner, nämlich in dem Verhältniß **255**: **256**.

Nun bleibt noch die Bestimmung des Verhältnisses für den T o n-M i n o r übrig, welches man zwischen der **5**. und **6**. findet.

Man erhält also $\frac{2}{3} : 1 = \frac{3}{5} : x$ und daraus $x = \frac{9}{10}$.

Dasselbe Verhältniß besteht auch zwischen der Second und der Terz. Zwischen der Terz und der Quart, wie zwischen der **7**. und der

8. kommt $\frac{15}{16}$ als Maß des halben Tons zum Vorschein; nämlich $\frac{4}{5} : 1 = \frac{3}{4} : x$, und $x = \frac{15}{16}$.

Zwischen diesem und $\frac{16}{17}$ ergibt sich demnach ein Unterschied von $\frac{1}{272}$, welcher wenn auch scheinbar unbedeutend, doch einen nicht zu übersehenden Einfluß bei Verfertigung von Instrumenten mit festen Bünden und Saiten von bestimmter Länge, und bei den Regeln des Contrapuncts ausübt.

Schon vor **2000** Jahren hatte der Italiener Pythagoras empyrisch nach dem Gehör, wie die Physiker und Astronomen nach dem Augenmaß, die musikalischen Verhältnisse erfunden, als man seit dem **16.** Jahrhundert bis auf den heutigen Tag für nothwendig hielt, sie bald durch unveränderliche, bald durch schwebende Temperamente zu modificiren, um dem Gehör Genüge zu leisten.

Die Tonsetzer behaupten, daß, wenn man in der Wirklichkeit die Verhältnisse der Töne den theoretischen Principien anpassen müßte, so wäre es unmöglich irgend ein Instrument zu stimmen.

Um dieser Unordnung zu steuern, erfand man das sogenannte Temperament. Das Mittel verschlimmerte noch mehr die Krankheit, indem man mehrseitig eigene verschiedene Temperamente einführen wollte, wobei eine Uebereinstimmung der am meist geeigneten nicht erzielt werden konnte.

Die Verhältnisse, welche Pythagoras in der Musik erfand, sind heilig, und stimmen ganz mit dem in der Theorie a priori aufgestellten überein. Sie entstanden mittelst der schon bekannten harmonischen Töne der Quinte, der Terz, der Second des halben und Viertel-Tons, indem man die immer steigenden Octaven der vibrirenden Saiten mit dem Grundton verbindet.

Theilt man aber die harmonischen Vibrationen durch die successiven Octaven $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{8}$, $\frac{1}{16}$, $\frac{1}{32}$, um die Verhältnisse der Saitenlänge zu erhalten, und dann jene der **6.** und Quart aus der Second und Terz abzuleiten, so wird, von der **7.** und **6.** zurückkehrend, das harmonische

Verhältniß $\frac{16}{17}$ alterirt, und in $\frac{15}{16}$ verwandelt, ein Verhältniß, welches von der Terz bis zur Octave stattfindet und von der 7. zur Octave sich erneuert.

Will man die Division von unten nach oben vornehmen, so werden die Brüche, welche die Verhältnisse angeben, umgekehrt, wodurch man 1, $\frac{9}{8}$, $\frac{5}{4}$, $\frac{4}{3}$, $\frac{3}{2}$, $\frac{5}{3}$, $\frac{15}{8}$, 2 erhält, die sich auf die Anzahl der bezüglichen Vibrationen beziehen, welche im verkehrten Verhältnisse der Saiten-Länge zunehmen.

Um das Temperament für das Verhältniß des wahren halben Tons vorzunehmen, muß man von der Quart bis inclusive zur Octave, und nochmals von dieser, die Differenz der zwei Verhältnisse $\frac{16}{17}$ — $\frac{15}{16} = 0{,}9412 - 0{,}9375 = 0{,}0037$ abziehen.

Man erhält nämlich durch die Division des Monochords, wenn $0{,}0037 = d$, $A = 1$; $\frac{8}{9}$; $\frac{4}{5}$; $\frac{3}{4} - d$; $\frac{2}{3} - d$; $\frac{3}{5} - d$; $\frac{8}{15} - d$, daher für die Octave $\frac{1}{2} - 2\,d$, da von der 7. zur Octave der zweite Halbton liegt.

Um die Verhältnisse der zweiten Octave zu bestimmen, wird man die erste Octave $\frac{1}{2} - 2\,d = 0{,}4926$ als Grundton annehmen, und mit demselben die folgenden Töne der corrigirten Skala A multipliciren, wodurch die Octave gleich $0{,}4926 \times 0{,}4926 = 0{,}2426$ ausfällt.

Dieses wird dann der Grundton für die dritte Otave u. s. w. sein, so, daß für die sechste Octave 0,0143 statt $\frac{1}{64} = 0{,}01562$ erhalten wird.

Mithin hat man nach der Gleichung $0{,}0143 : 0{,}4926 = \frac{1}{64} : x$, $x = 0{,}538$ nämlich beiläufig $\frac{8}{15}$, das Verhältniß des 7. Tons.

Für die 6. Octave werden überhaupt alle Töne der diatonischen Skala um $\frac{1}{2}$ Ton erhöht — eine Entdeckung, welche für die Akkorde von der größten Wichtigkeit ist.

Bis jetzt hat es Niemand gewagt, das Verhältniß der Octave umzuändern; aber dieß klingt absurd von dem Augenblicke an, als man genöthiget war, dasselbe bei den ihr vorangehenden Tönen vorzunehmen.

Die Transformation der Octave kann nicht einfach, sie muß doppelt sein: weil man in dem Uebergang vom Grundton bis zur Octave zwei halbe Töne antrifft.

Uebrigens kann die Octave, welche den harmonischen Tönen zu Grunde liegt, in sich selbst kein harmonischer Ton sein.

In der Brochure des bekannten R. G. Kiesewetter (Ueber die Octave des Pythagoras, Wien 1848) fällt man den Spruch, daß das Verhältniß der Octave wie $\frac{429}{435} : \frac{1}{2} = 0{,}4931$ statt 0,5 sei; folglich ein Unterschied von 0,0069. Hr. K. fand diese Differenz in Folge der mit einer 6′ langen vibrirenden Saite geschöpften Erfahrungen.

Das von uns für die erste Octave angegebene genaue Verhältniß gibt aber $\frac{1}{2} - 2\,d = 0{,}4926$ statt 0,5, daher den Unterschied 0,0074, welcher um 0,0005 größer ist, als der durch den versuchsweisen Empyrismus angegebene. Dieß Alles ist in Berücksichtigung der angewendeten Saiten-Länge ganz unbedeutend, wenn man noch dazu die Dicke des Steges mit in Anschlag nimmt, welchen man zur Erlangung der Octave als Stütze der Saite braucht.

Dadurch beträgt der ganze Unterschied nur 0,43 Theile einer Linie bei einer Saitenlänge von 864 Linien!

Wohlan, so wäre mittelst der Wellen-Theorie die Musik von Neuem in das Gebiet der Mathematik versetzt, welche seit dem XVI. Jahrhundert mit ungemeinem Aergerniß der wissenschaftlichen Welt unter dem Zepter des nächst besten Klavierstimmers seufzte.

Das beleidigende Hohngelächter der Menge gegen die armen Mathematiker erreichte sogar den Schein des Rechtes, als die schwedische Christine nach den Gesetzen und Berechnungen der Mathematiker eine Messe componiren ließ. Denn am Tage der Aufführung scheiterte diese an dem krampfhaften Lachen der Sänger, der Spieler und des Auditoriums, wie beiläufig Homer's „Götter."

Die Mathematik ist nicht die Wissenschaft, welche Wahrheiten erschafft; sie ist die künstliche Maschine, um Wahrheiten zu beweisen.

Wird sie recht befragt, so gibt sie mit der äußersten Genauigkeit die Quantität der Zeit und des Raumes, nicht aber die Wesenheit der Dinge an.

Letztere ist ausschließlich der positiven Wissenschaft, der Vernunft-Philosophie nämlich, vorbehalten, jener Philosophie, welche viele Mathematiker, Physiker und selbst Moralisten aus den Schulen und Akademien verbannen möchten!

Nun wieder zur Harmonie.

Diese entsteht aus der Verbindung der harmonischen Töne der Quinte und Terz oder der Sechsten und Quart mit der Melodie des Gesanges in verschiedenen Octaven. Die Melodie selbst ist ein geregelter Uebergang von einem Ton zum andern der diatonischen Skala mit demselben Einklang der Quinte und Terz, der Sechsten und Quart, welcher durch die halben und Viertel-Töne der chromatischen und enharmonischen Skala erwirkt wird.

Die gebrochenen Töne, die sogenannten Dissonanzen, entsprechen den Mitlauten (bei dem Worte), welche sich auf die Töne, die Selbstlaute, stützen.

Die Benennung „Dissonanz" ist übrigens unpassend in der Musik, weil man durch Dissonanzen nicht zur Melodie gelangen kann.

Dasselbe gilt für „consonant" beim Worte, indem man dadurch die harmonischen Töne und Accente verstehen sollte.

Besser wäre es, man hieße sie „Resonanz," weil durch sie Töne und Selbstlaute verschiedentlich erklingen.

Man behauptet, daß die von den Griechen und Römern so gepriesene Harmonie nur in Octaven bestanden hätte; doch dieß scheint sehr absurd zu sein, da der Zusammenklang der Octaven die Harmonie nicht hervorbringen kann, indem diese die Vereinigung mehrerer harmonischen Klänge ist.

In dem Zusammenklang der Octaven wird die Harmonie zur ekelhaften Kakophonie herabgewürdiget, wenn auch die Sangweise noch so melodisch sein möge.

Es folgt am Ende dieser Erläuterungen ein Prospect der diatonischen Skala, welche nach der angegebenen Weise mittelst des genauen Verhältnisses des Halbtons und durch die Eintheilung in zwölf Halbtöne corrigirt ist, um alle Uebergänge der höheren und niederen Töne vollziehen zu können, indem man zum Grundton irgend einen ganzen oder halben Ton annimmt.

Ihr wurde die enharmonische, welche **24** Vierteltöne enthält, mit Benützung unseres enharmonischen Verhältnisses $\frac{32}{33}$ hinzugefügt.

Wahr ist es, diese Skala könnte nicht einmal von der biegsamsten Stimme eines entmannten Sängers ausgeführt werden; doch kann sie dazu dienen, das menschliche Wort nachzuahmen. Dieses dürfte mittelst enharmonischer Klänge durch die Stütze der Mit- auf den Selbstlauten und durch verschiedene Resonanzen erwirkt werden.

Noch mehr, ein Saiten-Instrument kann denkbar sein, welches die menschliche Stimme nachzuahmen und Worte auszusprechen fähig wäre; natürlich nur annäherungsweise; denn es kann ein Instrument, um einen vollkommenen Einklang mit der menschlichen Stimme hervorzubringen, die Functionen des Zäpfleins, des Gaumens und der Glottides nicht vollkommen verrichten.

Die vermeinte Wirkung hervorzubringen müßte man wenigstens sechs Saiten haben, eine oder zwei für die Selbstlaute, die übrigen für die Mitlaute in ihren Nebeneintheilungen — Töne, welche durch die Stütze von Körpern, die zum Zwecke erklingen, erhalten werden könnten.

Um die den Vierteltönen entsprechenden Klänge hervorzubringen, werden die Saiten der Selbstlaute oder der Mitlaute mittelst doppelter Bünde oder Stützen von den bezüglichen Vierteltönen isolirt werden, indem man gleichzeitig sie durch den Schlag vibriren läßt.

Die anzuwendenden Saiten würden entweder Darm- oder Saiten von verschiedenen, ihrer Resonanz nach, zweckdienlicheren Metallen sein, und eine hinreichende Länge haben, um durch die vorgeschlagene Eintheilung in **4** oder **5** Theilen den Mechanismus des doppelten Isola-

tors für jeden Viertelton, wie des, den isolirten Saitentheil in Vibration versetzenden Hammers, erzielen zu können.

Gleichzeitig mit dem Klang der Mitlaute ließe man jenen der Selbstlaute, worauf sich erstere stützen, ertönen, wozu beide Hände nothwendig wären. Wahrscheinlich würde man das Wort durch einen Rhythmus, d. i. mittelst verschiedenen Tempos und Accents ausdrücken müssen, derer man eben bei der Declamation des Verses sich bedient, um die Laute besser unterscheiden zu können, und sie dem Gehör angenehmer zu machen.

Die Aussprache erhält stets so eine gewisse Sangweise. Wenn der durch die natürlichen Laute der Sprache geformte Gesang noch so ununterbrochen erscheint, so ist er dennoch, wie die Theoretiker sich ausdrücken, mehr oder minder diastematisch (abgetheilt.)

Er besteht nämlich aus proportionirten und abgemessenen Intervallen. Diese geben sich bei der Aussprache der Selbstlaute, besonders der betonten kund, da man immer ein längeres Tempo benöthiget, um sie auszusprechen.

Nach diesem gründet sich die Meinung, daß, um mittelst Instrumente den Klang des Wortes nachahmen zu können, man (statt der für die Selbstlaute bestimmten Saiten) Orgelröhrchen von verschiedener Resonanz anwenden könnte. (Siehe „Diatonische Skala des Pythagoras" am Schluße des Textes.)

IX. Von dem Worte.

Es war von je her eine Streitfrage, ob Gott eine Ursprache eingesetzt habe, welche zu Babel in tausend verworrene Arten zerfallen wäre!

Es kann nur einen einzigen Ursprung der Sprachen geben; da die Grundlage aller die fünf Selbstlaute a, e, i, o, u sind, welche selbst der Taubstumme in seinen Ausrufungen des Erstaunens, der Ueberraschung, der Verwunderung, der Freude, des Schmerzes ... von sich gibt. Denn der Taubstumme verdankt ja diese Laute dem Baue und der Empfindlichkeit des menschlichen Körpers, welcher gewiß, gleich allem Uebrigen, von Gott stammt.

Was den babylonischen Thurmbau, mittelst welchem die Menschen den Himmel ersteigen wollten, und die daraus entstandene Sprachverwirrung betrifft — mag es eine glückliche Allegorie, wie jene des Titanen-Krieges, sein, um erkennen zu geben, daß Alle, welche die Wesenheit Gottes ergründen wollen, sich tausendfach verirren und verwirren.

Die Verbindung der 5 Selbstlaute bildet das heilige Wort IEOUA welches die Hebräer nicht aussprechen durften, und welches an und für sich unaussprechlich ist; da nach jedem Sprachgesetze die unmittelbare Verbindung lauter Selbstlaute keine Silbe ausmacht, wenn einer derselben nicht in einen Mitlaut verwandelt wird.

Die zwei stummen oder Nase-Laute I und U sind jene, welche vor — oder den drei anderen AEO nachgesetzt — die Stelle der Mit-

laute vertreten. (Gleich den zweien sich schlängelnden Fischen, um, mittelst der 5 Brote, das Wort zu erzeugen, womit eine Unzahl Menschen gesättiget wurde) Quare non intelligitis, quia non de pane dixi vobis sed de verbo. Matt. Cap. 16.

Vor Alterszeiten machten Griechen und Römer keinen Gebrauch der Mitlaute J und V, sondern sie begnügten sich damit, das I und U zu bezeichnen, wann diese als Mitlaute fungiren sollten.

Bemerkenswerth ist selbst die Zusammenstellung IEOUA, wo zwischen dem dritten und vierten, dann zwischen dem fünften und sechsten man wie bei der diatonischen Skala den halben Ton und den Ton Minor findet, welche einigermaßen durch I und U dargestellt sind.

Der Sprachen-Unterschied hängt von dem Klang ab, welchen man erhält, wenn man vor und nach den Selbstlauten die Töne I und U setzt, und von der Verbindung doppelter Mitlaute zu denselben Selbstlauten.

Die verschiedentliche Betonung, welche bei diesen Combinationen angewendet wird, bringt rauhe und sanfte Klänge hervor, und die Mannigfaltigkeit des Accents selbst hängt von der Beschaffenheit des Klimas ab, unter dessen Einflusse die Völker leben.

Im Allgemeinen wird in den gemäßigten Zonen der Laut sanft und weich; unter einem kalten Himmel hingegen rauh und hart.

Dieses auf die italienische und deutsche Sprache angewendet — welch' letztere sehr wahrscheinlich nordischen Ursprungs ist — untersuchen wir, welche die Genesis ihrer Mitlaute gewesen sein möchte.

Wenn das I vor oder nach den Selbstlauten sanft ausgesprochen wird, so erhält man die Mitlaute c, s, d, g — und die Verbindung von c und d mit U gibt die Härte des q und t.

Wenn das I scharf ausgesprochen wird, so verändert es seinen Laut nicht, sondern gibt die rauhen deutschen Silben ja, je, jo, ju welche Italien kaum kennt.

Die Verbindung des C mit den Selbstlauten bildet das rauhe K —

gleichfalls, wenn das sehr sanfte Si der Italiener rauh ausgesprochen wird, entsteht das deutsche Z, welches jene nur in der Verdopplung zur Kräftigung des Ausdruckes anwenden.

Die gelinde Aussprache des V läßt es ungeändert; die scharfe verwandelt es in f — dann in das harte w. Aus dem f erhält man das harte p.

Im Ganzen kommen somit auf die italienische Sprache die Mitlaute c, b, d, f, g, p, q, s, t, v, x, z, auf die deutsche um drei mehr K, h, w.

Um das Alphabet beider Sprachen zu vervollständigen gehen noch die flüssigen Mitlaute l, m, n, r ab, welche natürliche Laute sind und in verschiedenen Fällen ausgestoßen werden, nämlich:

Wenn man vor sich hin trillert, so sind l und r in der Verbindung mit a und e zu vernehmen; im Zorne und drohend verdoppelt man das r.

m ist der Klang, welchen man bei einer großen Anstrengung ausstoßt; und n im entgegengesetzten Falle, wenn man die Mühe überstanden hat.

Es wäre zu weitläufig — für diesen Auszug — über die Bildung des Wortes sprechen zu wollen.

Einsilbige lagen sicherlich zu Grunde, und wurden von den noch rohen Menschen zur wechselseitigen Verständigung artikulirt. Die Combination der Worte wurde aber von der Ortsbeschaffenheit und der Begriffsfähigkeit der Einzelnen bedingt.

In der Musik hat man fünf ganze und 2 halbe Töne nur; doch Niemand vermag die unendlichen Melodien und Harmonien zu berechnen, welche man durch jene hervorbringen könnte.

Wer wird daher die Anzahl der Verbindungen anzugeben im Stande sein, welche mit 24 Buchstaben unter verschiedenen Einflüssen möglich sind?

Wenn aber die Sprachen noch so zahlreich wären, so unterstehen doch Alle unter den Gesetzen einer einzigen Sprachlehre.

Denn es wird sich stets darum handeln, zu wissen: wer, wem und von wem in einer gewissen Zeit mit solchen Coëfficienten und Potenzen, welche die Verhältnisse des Vergleiches angeben, die Rede ist — dann um das unvermeidliche Schweben des Positiven und Negativen, des Thätigen und Leidenden, des Mehr und Weniger, des Ja und Nein.

Dabei wird stets das Gesetz der fünf ganzen und zwei halben Töne gelten, welche durch unendliche Octaven alle Bewegungen der Natur regeln.

Das Schema des Alphabets wäre treffend durch: die sich schlängelnde Zunge S, welche die Mund-Oeffnung O schneidet, und die Reihe der Zähne blicken läßt unter der Gestalt ⦶ dargestellt.

Mit Bestimmtheit erhält man durch dieses letzte Zeichen jeden Buchstaben beider Sprachen; nur daß die italienische mehr abgerundet, die deutsche mehr kantig ist.

Sicherlich ward das Symbol der Zunge ∫ durch die Schlange Lucifer ausgedrückt, welcher das Licht bringt — Bezug nehmend auf das geschriebene Wort, welches in der That das größte Mittel zur Mittheilung der Ideen, und die wahre Quelle ist, woraus die Fülle des menschlichen Wissens hervorströmte (siehe Religion VI.)

Das Symbol ⦶ des Wortes stellt selbst Arpocrates dar, welcher mit der Geberde seines Zeigfingers Stillschweigen zu gebieten scheint.

Quique praemit vocem, digitoque silentia suadet.

Diesen Schluß zieht man aus der Herkules-Keule, oder aus dem Füllhorn, den Attributen des Arpocrates. Oder sollte seine Mahnung zum Schweigen sich auf die Zeichen beziehen, welche in Aegypten als Symbole der Naturgeheimnisse galten!?

Um die Entwicklung des Wortes deutlicher zu ergründen, werden hier die über die Genesis des Wortes angestellten Betrachtungen in Kürze widerholt.

Die Laute sind um so deutlicher und wohlklingender, je freier der Athem aus dem Munde und aus der Nase einen Weg sich bahnen kann. Die Zunge, welche sich abwechselnd gegen den Kehlkopf und gegen die innere Öffnung am Gaumen zur Nase bewegt, modulirt die Stimme zu Gurgel- und Naselauten. Dieß zeigt sich vorzüglich durch das Aussprechen des H und K, und weil die deutsche Sprache einen starken Gebrauch davon macht, ist sie auch minder wohlklingend als die italienische. Die natürliche Ordnung der Selbstlaute findet sich in dem heiligen Worte IEOUA, durch deren stufenweise Aussprache der Mund sich allmählig weiter öffnet. Diese allmählige Oeffnung des Mundes wird auch durch die alphabetische Form des Selbstlautes I bezeichnet, welche den beinahe ganz geschlossenen Mund, das Zeichen der ersten Einheit anzeigt. Beim Aussprechen des E sieht man schon die Zähne, weil die Unterlippe sich auswärts biegt.

Wie das I ist auch das U ein stummer Naselaut, gleichsam zwei I, welche durch die stark vorspringenden Lippen bezeichnet werden.

Mit Recht spricht der Deutsche das U wie zwei I, und der Franke, welcher es auch so ausspricht, setzt das O vor dem U, um die Aussprache des italienischen U zu erhalten.

I und U sind in der That fast stumme Laute, weßwegen sie in allen Sprachen in Mitlaute: J und V verwandelt werden, welche dann die übrigen Mitlaute bilden, und zwar:

Durch	die	Stütze	des	J	auf	E	der	Gurgellaut	G
„	„	„	„	G	„	I	den	Zahnlaut	C
„	„	„	„	C	„	E	„	„	D
„	„	„	„	D	„	E	„	„	T
„	„	„	„	C	„	A	„	Naselaut	K
„	„	„	„	C	„	I	„	zischenden Laut	S
„	„	„	„	C	„	U	„	Naselaut	Q
„	„	„	„	I	„	S	„	„	X
„	„	„	„	S	„	I	„	„	Z

Durch die Stütze des U „ E den Lippenlaut V
„ „ „ „ V „ E „ Naselaut W
„ „ „ „ V „ I „ „ F
„ „ „ „ F „ I „ harten Lippenlaut P
„ „ „ „ P „ E „ gelind. Lippenlaut B

Es gehen noch die flüssigen Gaumenlaute L, M, N, R ab, welchen das E vorangeht.

Im Singen ist das L ein natürlicher Laut. Macht man den Mund in Folge einer großen Anstrengung zu, so erhält man das M; macht man ihn auf, nach überwundener Anstrengung, so erhält man das N, und durch die wiederholte Berührung des Gaumens mit der Zunge das R.

Ein Hinderniß an der Nase befördert eben die Nasetöne, während eine Hemmung an der Kehle die Gurgeltöne begünstiget.

Zeichen des Alphabets.

Die Oeffnung des Mundes, die Bewegung der Lippen und der Zunge, welche die Zähne oder den Gaumen berührt, und den Aushauch aus dem Munde und aus der Nase mehr oder minder hemmt, geben die Zeichnung und den Laut der Buchstaben. Sonach sind diese Zeichen durch die länglich-runde Mundöffnung dargestellt, durch welche man die Reihe der Zähne und die sich schlängelnde Zunge bemerkt, die, nach oben (gegen die Kehle) nach unten (gegen die Gurgel) gerichtet, den Mund in zwei Theile theilt. Φ. Mittelst dieses Sinnbildes erhält man alle alten Zeichen des großen und kleinen Alphabets, wie es die Römer in Anwendung hatten, und zwar in der üblichen alphabetischen Ordnung a, b, c, d ...

X. Von den Unwägbaren.

Was ist das: „Unwägbare?" werden die Physiker fragen. Eine Frage, die sie sich selbst stellen sollten.

Die Unwägbaren: als Wärmestoff, Wärme, Licht, Electricität, Magnetismus und Lebenskraft sind nicht verschiedene Substanzen, sondern verschiedene Wirkungen oder Bewegungen eines einzigen Princips, welches nicht wiegt, weil es die Ursache des Gewichtes ist, die Ursache nämlich des Falls der Körper, eines auf den andern.

Wir nennen dieses Princip „Kraft und Geist," um eben zu bezeichnen, daß es die Ursache aller Bewegungen ist. Was der Geist in sich selbst sei, wissen wir nicht, weil er das Mittel ist, durch welches wir und alle Dinge bestehen, und weil die Wirkung sich nicht zu seiner Ursache erheben kann.

Die Kraft kann in ihren Verkündigungen definirt sein; diese sind die Ausdehnung und die Elasticität oder das zum Gleichgewichte zurückführende Vermögen, nach welchem das Universum strebt.

Die Kraft oder der Geist ist weder die Ausdehnung noch die Elastizität, aber das absolute und untheilbare Differenzial-Prinzip beider denn, um sich auszudehnen und elastisch zu sein, bedarf er einer höheren Ursache, welche ihn zusammenpreßt, und dadurch aus dem Gleichgewicht bringt. Der Geist ist so zu sagen der Hauch, in welchem Gott das All erschaffen.

Der Geist dehnt sich nach Wellen aus.

Omnia lustrans in circuitu pergit spiritus et in circulos suos revertitur.

Von der Verschiedenheit des Wellenlaufes stammen daher alle Bewegungen ab.

Wärmestoff ist der Geist selbst, die Ursache aller Bewegungen im Himmel und auf Erden, nicht aber die Ursache der einfachen Wärme.

Es gibt eine Anziehungs- und eine Abstoßungs-Bewegung, welche vorzüglich durch den Restitutions-Impuls der Abstoßung gegen den Schwingungsknoten in den stehend-vibrirenden Wellen angeregt werden (Tab. IV.)

Licht, eine fortschreitende Verdichtungs-Welle von jener der Verdünnung begleitet, ohne welche keine Verdichtung möglich ist. Sie gleicht den Klangwellen. (Fig. 1.)

Wärme, eine fortschreitende über sich gebogene Welle in stehender Schwingung; zu vergleichen mit den vibrirenden Saiten, welche nicht klingen, aber die Ursache der den Klang erregenden fortschreitenden Wellen sind. (Fig. 3).

Elektricität, eine fortschreitende Verdichtungs- und Verdünnungswelle. Sie unterscheidet sich von der Lichtwelle dadurch, daß die Verdichtungs- und Verdünnungswellen nach entgegengesetzter Richtung fortschreiten, und daß, sie in diesem Zustand zu erhalten, die elektrischen Wellen isolirt und geleitet werden müssen. (Fig. 4 und 6.)

Magnetismus, eine fortschreitende Verdichtungs-Lichtwelle, von der entsprechenden Verdünnungswelle begleitet, welche beide sich in eine ununterbrochene Wirbel-Bewegung, d. i. ohne Pulsation, verbinden. Der Magnetismus kann von den elektrischen Wellen abgeleitet werden, wenn nur diese früher in fortschreitende Wellen, nach Art wie jene des Lichts, verwandelt werden. (Fig. 7.)

Lebenskraft, ist der Magnetismus selbst, im Gegensinn verdoppelt und in stehender Schwingung. Der Unterschied zwischen dem einfachen und doppelten Magn etismus ist derselbe, wie bei den fortschreitenden Licht- und den vibrirenden Wärme-Wellen (Fig. 8.)

Nicht der Eindruck der Wellen verursacht die Empfindungen des

Lichts und des Schalls, sondern die hin und wider sich schwingenden inneren, sehr kleinen Vibrationen derselben.

Alle diese Bewegungen lassen sich die einen aus den andern ableiten (siehe Mechanik der Wellen); doch können sie nicht unter sich verwechselt werden.

Die Physiker aber irren sich groß, wenn sie in ihnen identische Wirkungen finden wollen.

Von den vibrirenden entwickeln sich die Licht- und die elektrischen Wellen; durch die Combination dieser entstehen die magnetischen. Umgekehrt lösen sich von den magnetischen die elektrischen und die Lichtwellen ab, und diese erzeugen die vibrirenden.

Alles in der Natur geschieht durch Ersatzgabe verschiedener Bewegungen, und die Wahrheit unserer Aussage erhellt daraus, daß das Universum eine beständige Erschaffung ist.

Es mögen die Physiker den Versuch wagen, durch ihre unendlichen Hypothesen die genauen und bündigen Definitionen anzugeben, welche ohne irgend eine Hypothese die Wellen-Theorie aufstellt!

Selbst jene Physiker, welche — wie Oersted — die Bewegung des Lichtes und der Wärme nach Wellen anerkennen, begehen einen großen Fehler. Sie scheinen zu glauben, daß die Lichtstrahlen eine veränderliche Geschwindigkeit im verkehrten Verhältnisse ihrer Wellendicke haben; nämlich, daß der rothe Strahl der langsamere, und der violette der geschwindere unter den anderen Lichtstrahlen sei!

Die Lichtstrahlen haben, wie die des Klanges, dieselbe Geschwindigkeit; nämlich jene, welche von der Spannung des Mediums abhängt, worin beide Wellenarten entstehen.

Wenn die Licht- nnd Klangstrahlen in verschiedenen Tempos sich bewegen würden, wenn die Octaven schneller als der Grundton wären, dann würde jeder Einklang unmöglich sein, und selbst die Harmonie im Allgemeinen wegen Mangel an Zeiteinklang nicht mehr bestehen können.

Was die Wärmestrahlen betrifft, welche nach Oersted (Siehe seinen „Geist in der Natur." Leipz. S. **145**) von jenen des Lichtes, nur weil ihre Wellen dicker und langsamer sind, sich unterscheiden sollen, ist zu berücksichtigen, daß die Wärmewellen (nach unserer Theorie) nicht wie die des Lichtes fortschreitende, sondern Wellen in stehender Schwingung sind, und daß ein Tempo nothwendig ist, auf daß die ganze (positive und negative) fortschreitende Welle, nachdem sie abgeprellt ist, sich auf sich biege, verdopple, nach zwei Interferenzen sich ändere, und allmälig mit jener in stehender Schwingung der Körper sich verbinde.

Die sogenannten Wärmestrahlen bestehen nicht aus vibrirenden, sondern aus fortschreitenden Wellen, wie jene des Lichts, welche nach und nach von den vibrirenden erregt werden.

Indem die Körperwellen auf die fortschreitenden, sowohl direkten als von Theilchen zu Theilchen mitgetheilten Strahlen reagiren, werden sie mehr oder weniger vibrirende oder Wärmewellen; aber von den erwärmten Körpern entfernen sich nur fortschreitende Wellen, welche von sich keine Wärme geben.

Vibrirende Wellen sind die einer Flamme, oder einer Saite im Schwunge; aber von der Flamme und von der Saite werden nur fortschreitende Licht- oder Klangwellen erregt.

Alle Körper müssen aus Wellen in stehender Schwingung jeder möglichen Dicke bestehen, welche unter sich im Einklange stehen, aber die von ihnen (wann sie geschwungen werden) mittelst der sogenannten 5 Gefühls-Organe mitgetheilte Empfindung hängt von der alternirten inneren Pulsation der ganzen fortschreitenden Wellen ab, welche von den vibrirenden ausgehen.

Die Verbindungen zweier einfachen Substanzen unter sich können nur dann stattfinden, wenn die aus ihnen sich entwickelnden Wellen, die sich begegnen, in Zeiteinklang sich befinden, nämlich wenn die dünneren Wellen aliquote Theile (und zwar bestimmt irgend eine hohe Octave) der dickeren sind, welche zum Grundton wird.

Wenn durch die wechselseitige Berührung der vibrirenden Wellen unter sich die Welle des Grundtons an Dicke zunimmt, so wird sie sich dann mit einer immer größeren Anzahl Octaven verbinden, wie es bei den Combinationen des Azots mit dem Oxygen der Fall ist, welche von Eins zu Zwei, zu Drei und zu Fünf geschehen.

a) Hohe und niedere Temperatur durch die Aenderung der innern Structur der Körper.

Beim Uebergange des Eises von seinem festen in den tropfbaren Zustand des Wassers, und von diesem in den elastischen des Dampfes tritt eine niedere Temperatur ein, welche die Physiker dadurch erklären, daß der Wärmestoff in dem Wasser und in dem Dampfe sich verbergen würde. Umgekehrt tritt eine hohe Temperatur ein, wenn der Dampf in den tropfbaren Zustand des Wassers, und in den festen des Eises übergeht; der Wärmestoff, sagen die Physiker, trat aus seinem Versteck heraus in die Oeffentlichkeit! Kurz, die Körper alle wären, nach diesen Herren, lauter Schwämme, welche die Wärme fesseln und loslassen, je nachdem sie gar nicht, gelind oder stark ausgepreßt werden!

Der Wärmestoff, der allgemeine Geist, spielt nicht Verstecken, aber die Temperatur steigt und fällt, weil im ersten Falle die vibrirenden Wärmewellen als einfache fortschreitende sich entwickeln, und diese im zweiten Falle sich verdoppeln und zur Vibration sich verknoten.

Wenn mittelst der Strahlen der aus brennenden Körpern sich entwickelnden fortschreitenden Wellen die sehr dünnen Wasserschichten des Eises allmählig in Vibration versetzt werden, so entwickeln sich aus ihnen vermöge der Neigung zum Gleichgewicht, fortschreitende, elektrische (positive und negative) Wellen, welche zu einem ununterbrochenen magnetischen (nicht vibrirenden) Wirbel sich verbinden, und dem Wasser die Gestalt von Kügelchen geben. Werden dann die Schichten der Was-

sertropfen im magnetischen Wirbel mittelst neuer fortschreitenden Strahlen erwärmt, so theilen diese ihnen eine Rotationsbewegung mit; weßwegen die kreisenden Wirbel, wenn sie guten Leitern nahe kommen, sich entwickeln und immer dickere (positive und negative) elektrische Wellen anhäufen, welche sich wieder in magnetische, immer mehr ausgebreitete Wirbel verwandeln, die kalt sind, weil sie für sich selbst nicht vibriren.

„Wenn man Wasser in einen glühenden Tiegel gießt, worin tropf„barer Schwefelsäuerling ist, so verwandelt es sich in Eis."

Mittelst des entgegengesetzten Processes, nämlich durch die Action eines kalten Körpers, welcher ein guter Leiter sei, indem man den Wasserdampf in tropfbaren Zustand, und aus diesem in den festen übergehen läßt, wird man die Entwicklung und Verdopplung der einfachen fortschreitenden in vibrirende Wellen erhalten.

Es ist bekannt, daß durch die Festigung des Wassers zu Eis sein Volumen zunimmt; aber weit berüchtigter noch die Thatsache, daß die Physiker Hypothesen über Hypothesen aufthürmten, um, jedoch vergeblich, dieses so natürliche Phänomen erklären zu können. Sie, welche stets mit mathematischen Formeln die Naturphänomene einkleiden möchteten, und so arg die Differenzial-Rechnung mißbrauchen, um die Ideen in physische Größen zu verwandeln — sie müßten doch wissen, daß die Sphäre im Vergleiche mit allen anderen Behältern zur Fassung derselben Massa das Minimum der Umfassungsfläche darbietet. Wenn dieselbe Massa Wassers in einer Sphäre, oder als Eis, in einem Würfel enthalten ist, so ist das Verhältniß beider wie **0,806 : 1.**

Nun sind, nach ihrem eigenen Geständniß, die Molekülen des Wassers sphärisch, und lassen sich wenig zusammenpressen, während jene des Eises prismatisch sind, folglich . . . mögen doch die Physiker selbst gütigst den Schluß ziehen!

Nicht genug. Bei sehr langsamer Coagulation ist die Crystallist-

rung des Wassers gleich in der Form jener des Farrenkrauts, eine Gestalt, welche auch viele Gußmetalle annehmen, und davon abhängt, daß die magnetischen Wirbel der Flüssigkeiten durch die Aufeinanderlagerung, eben so wie bei Pflanzen und selbst bei Thieren sich coordiniren.

XI. Die Materie.

Was ist die Materie? —

Seit Jahrhunderten stellen sich die Philosophen diese Frage, und blieben stets die Antwort schuldig.

Die jetzigen Physiker, Anhänger des atomistischen Monismus, der geraden Weges zum Atheismus führt, sagen, während sie wie gewöhnlich die Wirkungen für eben so viele Ursachen angeben, „daß die „Materie eine der Bewegung widerstehende, im Zustand der Ruhe sich „befindliche, dunkle, undurchdringliche, poröse und expansive Substanz „sei, mit zwei Kräften, der Anziehung und Abstoßung, begabt, wodurch sie sich aus eigenem Impuls bewege, und von jedweder Ursache „unabhängig sei!!"

Wenn es aber nur eine Art von Materie gibt, und, den Physikern zufolge, sie die Grundursache ist, so muß auch dargethan werden, daß die angegebenen Eigenschaften nur von Einem Princip abhängen.

Die Materie ist keineswegs eine Grund-Ursache, sie ist eine Wirkung des in wellenartiger Bewegung begriffenen allgemeinen Geistes, und erhält seine Wesenheit in dem unbeweglichen Oscillations-Knoten der verdoppelten Geisteswellen in stehender Schwingung.

Diese Knoten sind unbeweglich, dunkel, widerstehend, und einer von dem andern durch große Zwischenräume geschieden, was durch die wechselseitige Wirkung und Gegenwirkung der vibrirenden wellenförmigen Atmosphären bedingt wird.

Wenn man aber die wechselseitige Berührung aufhebt, so werden, durch die Lösung der Knoten, aus den früher vibrirenden nun einfache

Wellen, welche dann in fortschreitende Licht-Wellen übergehen, denen man die Bildung der Körper verdankt.

Die Materie ist mit gar keiner Kraft begabt; es ist nur, daß die beständige Action der Abstoßungs- gegen die unbeweglichen Schwingungsknoten, den Körpern die zwei Bewegungen der Anziehung und der Abstoßung mittheilt.

Nach der Ansicht der Physiker über die Anziehungs- (oder sage man lieber Einsaugungs-)Kraft und über die ganz entgegengesetzte der Abstoßung (beide im Verhältnisse der Massa) erhält man zwei entgegengesetzte verschiedene Kräfte, welche nothwendiger Weise sich wechselseitig heben müssen.

Eine mindere Inkonsequenz findet man bei den dynamischen Physikern, welche behaupten, daß die Materie die Wirkung der Interferenz beider entgegengesetzten und verschiedenen Kräfte, Anziehung und Abstoßung, sei. Da sie aber nicht erkannten, daß diese sogenannten Kräfte zwei von den Geisteswellen in stehender Schwingung stammende Bewegungen sind, so konnten sie sich nicht verständlich machen, ja nicht einmal sich selbst verstehen.

Wiederholen wir es immerhin: Auf dem All besteht nur Eines, „der Geist", welcher gespannt oder, wie die Talmudisten sich ausdrücken: „durch Gott verdichtet" sich, wegen seines Strebens nach dem Gleichgewichte, durch positive und negative Wellen in Bewegung setzen mußte.

Omnia creavit Deus in spiritu. Et spiritus Dei ferebatur super aquas.

XII. Von den natürlichen Bewegungen, und dem allgemeinen Gleichgewichte mit Beziehung auf die Astronomie.

Die Bewegung ist das Wort des Alls.

Sie ist dreierlei: gleichförmig, beständig- und unbeständig-beschleunigt oder verzögert.

Das Maß der Bewegung ist der in einer bestimmten Zeit zurückgelegte Raum.

Dieser steht, bei der gleichförmigen, durch einen augenblicklichen Impuls hervorgebrachten Bewegung im Verhältnisse zur Zeit.

Bei der beständig beschleunigten oder verzögerten, durch gleichen successiven Impuls erwirkten Bewegung steht der Raum im Verhältniß des Quadrats der Zeit. Bei der unbeständig, durch successive (nach dem Quadrat der Annäherung an der Quelle der Kraft) zunehmende Impulse beschleunigten Bewegung steht der Raum im Verhältnisse des Cubus der Zeit.

Ein Rechteck, wovon die eine Seite die Zeit, die andere die Geschwindigkeit ist, stellt die gleichförmige Bewegung dar.

Das rechtwinklige Dreieck, dessen Höhe die Zeit und die Grundlinie die Geschwindigkeit ist, stellt die beständig-beschleunigte oder verzögerte Bewegung dar; und

der parabolische äußere Raum, dessen Ordinaten die Zeit und

die Abscissen die Geschwindigkeit nach dem Quadrate der Zeiten sind, stellt die unbeständig beschleunigte Bewegung vor *)

Der Anziehungskraft gemäß müßte bei Gestirnen, die nach der Tangente zu den Bahnen, wie die durch plötzlichen Impuls hervorgebrachte Rotations-Bewegung gleichförmig sein; veränderlich aber die Zusammensetzung der Bahnen selbst, wegen der Combination zweier Kräfte, wovon die eine augenblicklich erregt wird; die andere aber veränderlich im verkehrten Verhältnisse des Quadrates der Entfernung wirkt.

Wenn der Tangential-Impuls senkrecht auf den Halbmesser gewirkt hätte, während die Sonne zum Mittelpunct diente, so würden sich die Planetenbahnen kreisförmig gestaltet, und ihre Rotation in derselben Zeit ihrer Revolution um die Sonne erfüllt haben.

Die Planeten bewegen sich auf elliptischen Bahnen, und drehen sich um sich in sehr verschiedenen Zeiten, daher mußte der Tangenzial-Impuls unter einem spitzigen Winkel geschehen. Dieser aber war nothwendiger Weise gleichförmig, und daher mußten die elliptischen Bahnen gleich ausfallen: nämlich eine unveränderliche Excentricität haben, wie es beinahe bei allen vom Jupiter aufwärts der Fall ist, und mit immer geringerer Geschwindigkeit nach dem Zunehmen der Entfernungen rotiren, weil der Impuls wie die Quadrate der Entfernungen selbst abnehmen mußte.

Weder das Eine noch das Andere bewährt sich beim Laufe der Planeten, weil die der Sonne nächst gelegenen Planeten-Bahnen, den

*) Es steht zu bemerken, daß hier die Ordinate die Entfernung D vom Mittelpunct, verkehrt genommen, und die Zeit T darstellt, und daß die Abscisse die entsprechende Geschwindigkeit V ist. Weil der zurückgelegte Raum im Allgemeinen $S = VT$ und $V = T^2$ ist, so ergibt sich $S = T^3$, ein Verhältniß, welches man eben durch die Integration erhält.

Anm. d. Verfassers.

Astronomen zufolge, eine verhältnißmäßig größere Excentricität haben sollen, als die entfernteren, und weil ihre Rotationen von Merkur bis Venus, der Erde und Mars wohl abnehmen, von Jupiter an aber bedeutend zunehmen.

Überdieß ist die Rotation der Erde nicht immer dieselbe, und dieß troz den Astronomen, nach welchen die Räume der Ellipse im Verhältniß der Zeiten sein sollen.

Wir haben längere und kürzere Tage, als der mittlere von 23 Stunden, 56 Minuten und 4,09 Sekunden (86164,09 Sec.), indem nach der Theorie der längste 88440, und der kürzeste 83896 Secunden beträgt.

(Siehe Ueberſicht über die schwebenden Rotationen 2c.)

Nach der Wellen-Theorie aber muß alles so sein, wie es eben ist, und nicht anders. (Tab. II).

Die Planeten-Bahnen entstanden nicht aus oder durch die Centrifugal-Kraft, sondern durch die elliptischen Oscillations-Wellen der Sonne, welche diese, zwischen zwei Knoten von ungleicher Repulsion schwebend, in dem allgemeinen Geiste durch die sehr große Schnelligkeit ihrer Oscillationen erregte... eine Schnelligkeit größer als jene, welche die auf großen Entfernungen und unverhältnißmäßig zur Massa, (um ihr natürliches Gleichgewicht wieder zu erlangen) erzeugten Wellen je erreichen könnten.

Man treibe einen Körper in einem vollen Wasserbehälter rasch hin und wieder, und die in Rede stehenden elliptischen Wellen werden ersichtlich sein.

Die Bewegung der Sonne muß sehr schnell sein, da die Astronomen sie erblicken konnten; aber ihre Bahn, welche sie in ihren Oscillationen zwischen den beiden Repulsionsknoten, die selbe von Ost nach West und von West nach Ost treiben, zurücklegt, muß auch sehr lang sein.

Wenn nun einerseits die elliptischen Sonnenwellen, worin die Pla-

neten oscilliren, um so excentrischer wurden, je größer die Geschwindigkeit, und folglich der Stoß der Sonne mit der eigenen Wellen-Atmosphäre auf den Geist war, so nahm anderseits die Excentricität in dem Maße ab, als die doppelte Sonnenbahn länger ist.

Die Astronomen, welche die Himmelskörper nur im Kreise sich bewegen sehen, werden in den abwechselnden Sonnen-Oscillationen einen Lauf derselben um einen Centralstern erblicken wollen, aber ihre Forschungen werden, wie bis jetzt, fruchtlos bleiben.

Der vermeinte Mittelpunct ist nicht vorhanden, und er kann nicht einmal augenscheinlich bestehen; denn, wenn man die oscillirende Bewegung der Sonne von der Erde aus, (was so viel heißt, als von der Sonne selbst) beobachtet, so wird man nur eine Gesammtbewegung von Sternen (von Ost nach West und umgekehrt), aber nie einen fixen oder beinahe fixen Stern wahrnehmen, um welchen die Sonne sich zu bewegen scheine, wie es bei den Phänomenen der sogenannten Doppelsterne der Fall ist. (Siehe XV. von den Fixsternen.)

Die elliptische Form der Planeten-Bahnen ist nicht eben nothwendig, wie es die Astronomen wünschten, sondern sie i st s o, weil die Sonne oscillirt.

Ohne dem würde sie kreisförmig sein, wie die der Trabanten, welche, da sie von der Sonnen-Oscillation unabhängig sind, um ihre Planeten im Kreise sich bewegen *)

Die Rotation der Planeten in ihren Bahnen kommt daher, weil die Planeten sich zwischen zwei Repulsions-Knoten befinden, welche sie

---

*) Die Verspätung, welcher die Mittheilung der Elektricität an der Oberfläche eines Körpers, (besonders wenn er kein guter Leiter ist) unterliegt, erzeugt in einem elektrisirten kreisförmigen Ringe eine elliptische Atmosphäre, worin eine abwechselnd angezogene und abgestoßene Kugel eine elliptische schlangenförmige Linie, so wie die der Planeten um die Sonne beschreibt. Anm. des Verfassers.

abwechselnd nach entgegengesetzter Richtung hin und wider drängen, so wie sie auch von dem Winkel abhängt, unter welchem die Ringe der Sonnen=Zonen die Wellen durchschnitten.

Die Excentricität der Planetenbahnen ist constant (Siehe Tab. II), und deßwegen nur rücksichtlich der zunehmenden Bahnen kleiner. Der Irrthum der Astronomen besteht darin daß sie die Planetenbahnen, daher ihre Entfernungen von der Sonne berechnen, ohne auf die Zeit der täglichen Oscillationen der Planeten Rücksicht zu nehmen, welche um so krummer sind, je näher die Planeten der Sonne stehen.

Die tägliche Oscillationszeit der Planeten müßte, selbst nach unserer Theorie, unter einer gewissen Grenze abnehmen, indem die Entfernungen von der Sonne größer werden.

Wenn sich aber dieses bei den unter Jupiter sich befindlichen Planeten bewährt, so geschieht es nicht, und es kann bei den höher schwebenden Planeten nicht geschehen; denn während die Planeten von Jupiter aufwärts in immer doppelt größeren Wellen oscilliren, mußten die Zwischenkörper (die alle anfänglich gleiche Maßen hatten, und gleiche Entfernungen hielten, weil sie von den Sonnen=Zonen herrührten) in dem gemeinschaftlichen Oscillations=Knoten der tieferen Octaven sich verbinden, und ihre Rotation zu jener des entstandenen Planeten zugesellen.

Diese Körper bestanden, wie unsere Erde, jeder aus zwei concentrischen, etwas weniger als $\frac{2}{3}$ ihres Halbmessers eine von der andern entfernten Zonen. Die innere war $\frac{1}{3}$ des Halbmessers vom Mittelpuncte entfernt. (Siehe Magnetismus XVI).

Weich noch, mußten die Planeten sich in ihrer Verbindung rechts und links des Oscillations Knotens abplatten. Sprechende Beweise solcher Verbindungen sind die übrig gebliebenen dunklen Streife Jupiters und Saturns, welche keine Erhöhungen, sondern Höhlungen sind. Auch einen Beweis der Abplattung gibt der erhebliche Unterschied des Durchmessers an den Polen gegen jenen am Aequator bei denselben Planeten, was die Astronomen der eigenen Planeten=Rotation zuschreiben.

a) Rotations-Zeit Jupiters, Saturnus, Uranus und Neptuns.

Versuchen es wir mit unserer Theorie, die Rotations-Zeit des anfänglichen Kerns von Jupiter zu bestimmen.

Die Entfernung D Jupiters von der Sonne ist nach Maß jener der Erde das $\frac{14}{3} = 4{,}667$fache derselben.

Jupiters Volumen, welches im Verhältnisse der Entfernung zunimmt, beträgt ebenso das 4,66fache der Erde, daher der Durchmesser $d = \sqrt[3]{4{,}667} = 1{,}67$.

Nach unserer Formel (siehe Ergänzung zur „Armonia Universale," Seite 13) hat man

$$T = \frac{d\sqrt{D}}{D}; \text{ nun substituirt } \frac{1.67 \times 2{,}582}{4{,}667} = 0{,}924$$

für die Rotations-Zeit des Kerns Jupiters.

Multiplicire man nun mit dem arithmetischen Mittel 0,462 die Rotations-Vermehrung, welche durch die Verbindung der Zwischen-Planeten oberhalb Jupiters und unterhalb desselben zu Einem Planeten entsteht, so erhält man das Product 0,426 d. i. die Rotations-Bewegung geschieht um 0,012 langsamer, als die Astronomen, die sie mit 0,414 angeben.

In Folge der Verbindung verschiedener Planeten ist Jupiter eine compacte Masse, und die Breite seiner ersten sechs Wellen kömmt beinahe der Länge seines Halbmessers gleich.

Da man nun zum Einheitsmaß die Rotations-Zeit Jupiters, als Planet der ersten tieferen Octave, angenommen hat; so wird man auch jene der in immer tieferen Octaven sich befindlichen Planeten bestimmen können, indem man von dem zwischen der Rotation von Venus und Mars stattfindenden Verhältniß ausgeht, welch' letzterer sich auf einer doppelten Entfernung von der Sonne befindet.

Die Rotation der Venus ist, mit Bezug auf die der Erde, das **0,9731**fache, und jene des Mars das **1,0273**fache, daher eine zur andern wie **1 : 1,056.**

Mit diesem Verhältniß erhält man die Rotation von Saturn das **0,437**, statt **0,428** jene von Uranus (Andern noch unbekannt) **0,452**, und jene von Neptun das **0,477**fache der Erde.

Nach den über die sogenannte Centrifugal-Kraft angestellten Betrachtungen schreiten wir zu ihren Combinationen, zur Centripetal-Kraft, welche, den Astronomen zufolge, im verkehrten Verhältniß des Quadrats der Entfernung variirt.

Was den unsterblichen Newton auf die Aufstellung dieses Gesetzes führte, war Kepler's Entdeckung, daß die Quadrate der Revolutions-Zeiten der Planeten im Verhältnisse stehen zu den Cuben ihrer Entfernungen von der Sonne *).

Was die Bewegung der Planeten in dem Uebergang von einer Welle zur andern betrifft, ist Newton's Corollarium sehr richtig; verbleibt man aber in derselben Welle, so ist es unrichtig, weil der Her-

---

*) Nach unserer Theorie ergibt sich das Newton'sche Gesetz der Kraft $F=\frac{1}{D^2}$ schon a priori, da der Geist um so mehr Spannung verliert, je ausgedehnter der Raum ist, welcher eben nach dem Quadrate der Entfernung zunimmt. Aber auch a posteriori war es leicht von dem Kepler'schen Gesetz $T^2 = D^3$ jenes der Kraft $F=\frac{1}{D^2}$, von Newton berechnet, zu finden.

Um das Verhältniß der Zeit-Einheit T, daher der entsprechenden Kraft oder der Geschwindigkeiten in dem verkehrten Verhältnisse der Zeit zu erhalten, darf man nur $T^2 = D^3$ durch das Verhältniß der Zeit zum Einheitsmaß der Planetenbahn dividiren, welche dieselbe Entfernung D ist.

Man erhält nämlich $\frac{T^2}{T}=\frac{D^3}{D}$ daher $T = D$ und $F = \frac{1}{D^2}$

stellungs-Impuls in ihr constant und nicht veränderlich ist, und weil für die relative Bewegung der Raum im Verhältniß des Quadrats und nicht des Cubus steht.

Daß dem wirklich so sei, haben wir bei dem Kometen-Laufe den klarsten Beweis, da die Kometen in ihrer Bahn durch die Oscillations Sonnen-Wellen, welche selbst bei den ersten 7 Wellen die erstaunliche Dicke von beiläufig 56×30 Mill. = 1680 Mill. französische Meilen (25 für jeden Grad) haben, solche Parabeln beschreiben, deren Parameter von Welle zu Welle verschieden sein müssen. (Siehe XVI. l.)

Jedoch die Astronomen (stets zu Abhilfen bereit) behaupten, daß die Ellipse, in das Unendliche ausgedehnt, sich in eine Parabel verwandle, als wenn die größte Entfernung der Kometen (deren einige einen sehr kurzen Lauf nehmen) unendlich wäre, wo sie hingegen eine bestimmte und zwar eine viel kleinere Grenze nimmt, als man es ihr vorschreiben wollte.

Die Mathematiker sagen: Wenn in der Gleichung der Ellipse $y^2 = px - \frac{px^2}{a}$ der Parameter p unendlich klein im Vergleiche der Achse a, daher a unendlich groß gemacht wird, so wird der Ausdruck $\frac{px^2}{a} = 0$ wornach $y^2 = px$; die Gleichung der Parabel.

Kurz, die Ellipse in eine Parabel verwandeln, ist dasselbe, als den Winkel, unter welchem die Ellipse den Kegel schneidet, willkürlich vernichten; daher zwei Linien, welche einen Winkel einschließen, in zwei Parallelen verwandeln; mit einem Worte wollen, daß ein Winkel bestehe und zugleich nicht bestehe, eine Macht, welche die Theologen nicht Gott zuschreiben, dem Allmächtigen!

Dasselbe gilt, wenn der Winkel, unter welchem die Parabel die Fläche schneidet, die durch die Achse des Kegels geht, null werden sollte, wornach die Parabel in eine Hyperbel übergeht.

Noch mehr — selbst der Fall der Körper auf unsere Erde müßte (nach dem Gesetze der zum Cubus der Zeit im Verhältnisse stehenden Räume) durch solche Räume geschehen, welche in den Zeiten **1, 2, 3** .. wie **1, 8, 27** .. stehen würden, während sie doch wie **1, 4, 9**, nämlich nach dem Quadrat der Zeit stehen, welches auch das Verhältniß der beständig beschleunigten Bewegung ist.

Man wende hier nicht ein, daß, da es sich um den Fall durch kleine Räume handelt, die Verschiedenheit der aus dem Mittelpuncte der Erde (weiß Gott wie!) ausgehenden Impulse null sei! denn, ist der Fall noch so klein, so muß dennoch das Gesetz der zum Cubus der Zeit im Verhältniß stehenden Räume unverändert bleiben.

Man nehme den parabolischen Raum mit den von der Tangente zur Achse der Parabel geführten Ordinaten so groß an, als man nur will, so wird sein kleinster Theil, parallel zur Achse genommen, dennoch stets dasselbe Verhältniß des Cubus der Zeit beibehalten, weil der Raum immer parabolisch bleibt, und nie ein Dreieck werden kann, so wie, klein oder groß, das Dreieck stets den Raum der beständig beschleunigten Bewegung vorstellt.

Das Verhältniß des Cubus der Zeit der veränderlichen Bewegung, welches aus $V = T^2$ in jenes des Quadrates der beständigen Bewegung aus $V = T$ entsteht, zu verwandeln, heißt so viel, als die ergänzte Quantität ihrem Differenziale, die Sache der Idee, die Wirkung der Ursache gleich stellen.

Wie viele Irrthümer werden denn nicht in den physisch-mechanischen Wissenschaften, durch die Verwandlung der Idee in die Quantität, selbst von Jenen begangen, welche aus den finstern Wäldern, dichtgedrängter Ziffer als Leuchten des Wissens zu strahlen glauben, und unfehlbare Ausleger jedes Phänomens sich dünken.

Arme Orgel der Anziehung! nicht z w e i Deiner Röhren stimmen im harmonischen Einklang zusammen!

Uebrigens erhält man nicht nur beim kleinen, sondern auch bei

einem größeren Fall (wie jener, welcher die verschiedene Dichtigkeit der atmosphärischen Luft verursacht) den Beweis, daß die Bewegung constant ist. Denn, wäre sie veränderlich, so würde die Dichtigkeit nicht mehr einem arithmetischen, sondern einem geometrischen Verhältnisse untergeordnet.

Das Spiel der Astronomen beschränkt sich aber nicht auf das Erwähnte allein, sie spielen fort und fort, schauen Dir in das Blatt, und richten sich beliebig darnach.

Nachdem sie die Verschiedenheit des Impulses auf die Entfernung, wie weit die atmosphärische Luft reicht, gleich „null" gestellt haben (deren Grenze, wenn unsere Theorie jene von 129 franz. Meilen von der Erd-Oberfläche nicht festgesetzt hätte — weiß Gott wo zu suchen wäre!) schreiten sie zur sehr kleinen Entfernung der Molekülen (beiläufig $\frac{1}{1000000}$ eines Puncts) und behaupten, daß die Anziehungskraft nicht alleinig nach dem astronomischen Gesetze des Quadrates, sondern auch nach jenem der 3., 4. kurz derjenigen Potenz zunehme, welche in ihren empirischen Kram besser hineinpaßt.

Wenn die Anziehung, wie die Astronomen sagen, im geraden Verhältnisse der Massa, und im verkehrten des Quadrates der Entfernung steht, so müssen auch ihre Bestandtheile dasselbe Gesetz haben.

Doch weiter, das einzige Gesetz des Cubus zu dem verkehrten Verhältnisse der Entfernung würde in dem Berührungspunct eine unendliche Kraft äußern, folglich, fügen die Astronomen hinzu, berühren sich die Molekülen nicht, vielmehr befinden sie sich auf sehr große Entfernungen von einander — was der Repulsiv-Kraft zu verdanken sei, auch ein Attribut der Materie!

Siehe da! endlich doch etwas, was mit der „Kraft" unserer Theorie eine Aehnlichkeit hat. Sie erscheint zwar nicht allein, sondern in Verbindung der Materie mit der Anziehungs-Kraft zugleich, damit sie ja sich wechselseitig tilgen, weil beide im Verhältniß zur Massa stehen, entgegengesetzte Kräfte sind, und sich somit heben müssen.

Für Planeten und Trabanten, welche in sehr großen Wellen sich bewegen, gilt nur das Gesetz des Quadrates der Zeit, weil der Herstellungs-Impuls in jeder Welle gleich, und nur in dem Uebergang von einer Welle zur andern verschieden ist.

Das Gesetz des Impulses, welches beinahe ununterbrochen in verkehrtem Verhältniß des Quadrats der Entfernung variirt, ist nur für die sogenannte Molekular-Action wegen der äußerst kleinen Wellen anwendbar.

Da die Bewegung der Molekülen sich „veränderlich beschleunigt“ zeigt, während jene des Falls der Körper beständig beschleunigt ist, so erhellt daraus die Präponderanz der Adhäsion und Cohäsion der Körper auf der ganzen Erdenmassa.

Zur größeren Deutlichkeit ein Beispiel:

Ein Trabant, welcher in den vibrirenden Wellen, das ist: in dem Wirkungskreise eines Planeten sich befindet, muß diesem folgen, welch' immer die Sonnenmassa sein mag, in deren Wellen sich der Planet bewegt.

Dasselbe gilt für eine Molekül im Bezuge auf die Erde.

b) Vom Fall der Körper.

Es schwebt noch die Frage, ob der Impuls, welcher den Fall der Körper verursacht, auf denselben ununterbrochen wirke oder nicht, da, durch Erneuerung des Impulses zu jedem untheilbaren Moment, die Bewegung (wie es die Mathematiker mit Recht behaupten) in das Unendliche sich erstrecken müßte.

Nach den vibrirenden Wellen zu urtheilen, ist der Fall ganz verschieden. Der Impuls der positiven und negativen Welle wirkt abwechselnd, da beide gegen den Oscillations- durch die Repulsionsknoten getrieben und verdoppelt werden. Deßwegen ist der Impuls immer nach Einer Richtung gewendet; aber zwischen der Action der positi-

ven und der negativen Welle ist die Zeit der Interferenz, wo die Action einen Stillstand findet.

Diese Zeit nimmt zu im Verhältniß der Wellen-Dicke; und ab in jenem der Spannung, d. i. der Wellen-Geschwindigkeit.

Die Dicke der vibrirenden Halbwelle der Erde, welche die Körper zum Fall bringt, ist sogar kleiner als $\frac{1}{3}$ des Erdhalbmessers, und ihre staunenswerthe Geschwindigkeit kommt jener des Lichtes gleich.

Die Wirkung der Schwere geschieht somit in, wenn auch sehr kleinen, Intervallen, und der Fall der Körper gegen den Erdmittelpunct findet Statt mit gleichförmiger Bewegung in der Zeit derselben Intervallen, und gleichförmig zunehmend von einem Impuls zum andern.

Das Dreieck Galilei's, welches die ununterbrochen beschleunigte Bewegung darstellt, muß in sehr kleinen Rechtecken eingetheilt werden, und nicht in Linien, den Differenzialen der Rechtecke, wie die Physik-Mechaniker es in Anwendung haben.

Die Differenzialen sind keine Größen, sondern Ideen, welche, werden sie nicht ergänzt, selbst durch die Multiplication nie eine Quantität werden. Denn, wollte man die unendliche Anzahl Linien des Dreiecks ergänzen (integriren), so würde man wirklich einen unendlich großen Raum, oder Bewegung erhalten.

Die Bewegung selbst, welche durch den Druck der sich entwickelnden Wellen entsteht, wird durch das rechtwinklige Dreieck deßwegen dargestellt, weil es sich ununterbrochen ausdehnt.

Die dadurch entstehenden Rechtecke, welche im Verhältnisse der Zeit zunehmen, stellen die gleichförmige Bewegung dar, die aus der Endgeschwindigkeit durch den Trieb der Wellen hervorgebracht wird, und beständig vorschreitet.

Dieß vorausgesetzt, muß das erste Rechteck, wie jeder dem einzelnen Trieb entsprechende Zuwachs auf die Hälfte, d. i. auf das anfängliche Dreieck reduzirt werden. Dadurch entsteht das zusammengesetzte, rechtwinklige Dreieck, gleich dem des Galilei.

Der einzige Unterschied liegt in dem augenblicklichen Stillstand der einzelnen Dreiecke, während ihres Uebertritts in die Rechtecke.

Solche Intervallen sind aber unbedeutend, so daß jed' einzelnes, nach der Formel: $\frac{1}{3}$ des Halbmessers der Erde durch die Lichtgeschwindigkeit dividirt, nämlich: **891476 : 121380000 = 0,0073** Zeit-Secunden beträgt.

Indem endlich die Stillstands-Zeit in demselben Mittel, nach Verhältniß der Wellen-Dicke zunimmt, so wird es nun klar, warum nach Maaß ihrer Größe die kleineren Körper (nach Newton selbst) eine größere Action ausüben, als die größeren.

Quemadmodum attractio in parvis magnetibus fortior est pro ratione magnitudinis ipsorum, et gravitas in superficiebus parvorum planetarum major, quam in superficiebus planetarum majorum. Newton.

Je kürzer die vibrirende Saite, desto weniger ausgiebig, aber schärfer ist ihr Ton, und dieß in Folge der Impulse-Wiederholung in einer bestimmten Zeit.

Indem jedes Intervall **0,0073** Zeit-Secunden beträgt, so ist die Anzahl solcher Verspätungen in Einer Sekunde $x = \frac{1}{0{,}0073} = 138$.

Die Folge der angegebenen Verspätung von **0,0073** macht, daß eine Raum Verminderung $y = (0{,}0073)^2 \times 15{,}0577 = 0{,}0008$ Schuh für jedes Intervall entstehet, woraus für eine ganze Zeitsecunde $0{,}0008 \times 138 = 0{,}1104$ sich ergibt.

Für die zweite Sekunde $3 \times 15{,}0577 = 45{,}1731$ Schuh; zieht man davon **0,1104** ab, so verbleibt **45,0627**, daher ein Unterschied von 1^{II}, 3^{III}, $10{,}77^{IV}$ im Pariser Maße, welcher Unterschied auch bei den darauffolgenden Secunden **absolut** gleich bleibt, **relativ** aber kleiner wird, indem die Räume immer größer werden.

Natürlich ist's, daß im Verhältniß der Bruchtheile einer Secunde die Anzahl der Verspätungen und der entsprechenden Räume sich vermindert, so zwar, daß die erste Verspätung $\frac{1}{138}$ die größte ist.

Will man aber die Theile noch kleiner annehmen, dann bleiben die Räume in demselben Verhältniß der ungeraden Zahlen verkehrt genommen, da hier keine Abzüge stattfinden können.

c) Von der parallelen Bewegung der Erde um die Sonne.

Zu den wiederholten Angriffen gegen die antimechanische Anziehung fügen wir einen neuen nicht minder kräftigen hinzu.

Bekanntlich finden die regelmäßigen Abwechslungen der Jahreszeiten auf beiden Halbkugeln deßwegen statt, weil die geneigte Erdachse parallel um die Sonne sich bewegt.

Nun wäre aber dieser Parallelismus mit der Hypothese der Centripetal- und Centrifugal- oder Tangential-Kraft unmöglich, weil, da die Erde auf jedem Puncte ihrer Bahn nach der Tangente auszutreten strebt, sie gezwungen würde, immer dieselbe Seite gegen den Mittelpunct zu kehren, folglich eine einzige Sonnenwende zu bieten, somit den einen Pol in heller Beleuchtung, den andern in completer Finsterniß zu belassen.

Die Erde müßte demnach, wegen des Tangenzial-Impulses auf ihrer Bahn, stets dieselbe Lage bezüglich der Sonne einnehmen (wie der Mond im Bezuge auf die Erde), und wie diese auf ihrer Bahn eine einzige Rotation vollstrecken, da sie deren jährlich $365\frac{1}{4}$ zählt.

Doch dem ist nicht so: die Erde oscillirt in einer einzigen Sonnenwelle, und der Mond schwebt zwischen zwei Erdwellen (Siehe XVI. i. Librationen der Mondbahn).

Abwechselnd von den zwei Repulsions- gegen den Oscillations-Knoten getrieben, steigt und fällt die Erde in positiver und negativer

Welle und muß sich auf dieser Bahn Ein Mal um sich selbst drehen daher in **365** Tagen ebenso viele Doppelwellen bilden.

Da die Weite einer Welle **40.000** Mal ausgedehnter, als ihre Höhe ist (siehe die oscillirenden Rotationen der Planeten), so folgt daraus, daß die Tangenten zu den Wellen, nach welcher die Erde auszutreten strebt, beinahe parallel sind.

Uebrigens kann der vollständige Parallelismus nicht stattfinden, weil die Erdachse sich neigen muß, um den Nutations-Kreis von **18** Secunden in **18** Jahren zu beschreiben, den Kreis, welcher den größten Beweis über die von einigen Theologen noch bezweifelte doppelte Erdbewegung liefert.

Um irgend einen Grund über die Nutation anzugeben, sagen die Astronomen, daß sie von kleinen Erd-Oscillationen abhängen würde, wovon sie aber weder den Ursprung noch das Maß angeben.

Im Gegentheil sind die von ihnen für klein erachteten Oscillationen von sehr großer Ausdehnung, weil ihrer jede beinahe einen Grad beträgt, oder genauer **2955542**, fast **3000000** französische Meilen, und nur beiläufig **7,4** Meilen hoch ist.

d) Ueber die Nutations-Zeit.

Mit diesen Angaben findet man annäherungsweise den Nutations-Winkel und ihre Zeit; wir sagen „annäherungsweise", weil in der Uebersicht die Wellen parabolisch angenommen wurden, während sie epicicloidalisch sind.

Wenn man die Entfernung der Erde von der Sonne gleich der Einheit des Halbmessers annimmt, und **360** Grade durch **365,26** Tage dividirt, so erhält man für die einfache halbe, folglich für das Viertel der täglichen, ganzen (positiven und negativen) Welle, den Winkel von **14,784** Minuten oder **887** Secunden.

Man nehme den bezüglichen Sinus und Cosinus; multiplicire den Sinus, d. i. die Halbweite der Welle, für die relative in der Ueber-

sicht angegebene Höhe von $\frac{1}{200000} = 0{,}000005$; addire hinzu den Werth des Cosinus von **14,784** Minuten; so erhält man das Verhältniß der zwei Cosinuse, in deren verkehrtem Verhältnisse sich die relativen Winkel befinden.

Da es sich hier aber um die Differenz zweier Winkel handelt, welche weit kleiner als eine Secunde ist, wobei die Cosinuse in demselben Verhältnisse der Halbmesser, und die Sinuse in jenem der Bögen stehen, so erhält man **1 : 887 = 1,000005 :** x, und x = **887,004435.**

Man multiplizire die Differenz **0,004435** mit **365,26** (Tage eines Jahres), um das zum Umfange der Nutation eines Jahres relative Maß zu erhalten, und es ergibt sich **1,619884** Secunden.

Diese dividire man durch das Verhältniß zum Umfange, um das Verhältniß des Nutations-Durchmessers zu bekommen, und man erhält **0,515** Secunden für die positive (die einzig sichtbare) Halbwelle, wornach die ganze Welle **1,03** für jede Secunde der Nutation in einem Jahre; endlich für **18** Secunden hat man **18,54** oder **18** Jahre, **6** Monate, **14** Tage, **9** Stunden und **36** Minuten.

XIII. Von den Kometen.

Die Kometen werden von der Sonne aus geschleudert, und zwar wegen der Sonnen-Oscillation zwischen zwei Repulsions-Centren.

Während die Sonne gegen das eine dieser Centren schwebt, preßt sich ihre innere Kraft zusammen, welche, wenn jene gegen das zweite Centrum gedrängt wird, nach dem Gleichgewichte strebend, sich ausdehnt, dadurch auf die inneren Wände der sphärischen Sonnen-Zone einen Druck ausübt. In Folge dessen geschehen die periodischen Ausbrüche der Kometen-Massen, welche der innerlich gepreßte Geist hinaus durch die Sonnen-Wellen schleudert.

Der Lauf dieser Massen bezeichnet lauter Parabeln oder vielmehr sich berührende auf- und niedersteigende Epicicloiden, deren Zusammenhang eine elliptische oder der Ellipse nahe kommende Schlangenlinie darstellt. Viele Kometen kehren zur Sonne zurück, welche, möchte sie nicht oscilliren, folglich ihren Platz behaupten, sie alle ohne Ausnahme in ihrer Rückkehr aufnehmen würde. (Uebrigens siehe XVI. 1. Eigenen Sonnenwelle.

Durch die Möglichkeit, daß die Kometen in ihrem Laufe unter irgend einem spitzigen Winkel die Planeten-Atmosphären betreten (deren Ausdehnung die Repulsions-Knoten der Oscillations-Sonnenwellen, worin die Planeten kreisen, begränzen), so müssen sie mehr oder weniger von ihrer Bahn abweichen.

Die dadurch neu erhaltene Richtung des Kometenlaufes ist aber eine ganz andere, als die Astronomen vermuthen.

Nach dem Princip ihrer wechselseitigen Auffaugungskraft müßten die von irgend einem Planeten angezogenen Kometen in eine convexe krumme Linie sich biegen, welche die Richtung des Kometen tangirt, daher in den Wirkungskreis (dessen Ausdehnung der Astronom nicht angeben kann), immer mehr und mehr eindringen, bis er an dem Planeten stoßen würde. Unsere Theorie lehrt aber, daß der Komet verschiedentlich abgestoßen wird, weßwegen sein Lauf sich zu einer concaven krummen Linie gestaltet, welche den Halbmesser des Planeten-Wirkungskreises tangirt, und derart aus letzterem heraus treten muß.

Wahrscheinlich dringen die Kometen nicht tiefer als in die erste äußerste Welle des Wirkungskreises ein, wodurch sie eine Epicicloid beschreiben. Denn, würden sie tiefer eindringen, so wäre die modifizirte krumme Linie, eine schlangenartig-hyperbolische. Wenn aber die Richtung des Kometenlaufes jene des Planeten-Halbmessers wäre, so würde die Begegnung beider Körper mit allen ihren möglichen Folgen unvermeidlich sein.

Die Abweichung der Kometen, von welcher hier die Rede ist, ist identisch mit jener der Lichtstrahlen, welche in irgend einen Körper eindringen, abprellen, abbrechen.

Die Ursache dessen liegt aber nicht in der vermeinten Anziehung, sondern in der Repulsion, welche die Geistes-Atmosphären des durchdrungenen Körpers ausüben.

(Im Uebrigen siehe XVI. l. Die Beschleunigung, der die Kometen bei ihrem Durchgange am Perihelium unterworfen sind, und welche von den eigenen Sonnenwellen verursacht wird.)

a) Schweif der Kometen.

Ein imposantes Schauspiel gewähren die Kometen-Schweife, welche für Astronomen und Physiker jetzt noch unerklärlich, für uns leicht zu enträthseln sind. Sie geben die sprechenden Beweise des Vorhandenseins von Wasser und atmosphärischer Luft um und auf der Sonne;

denn Wasser und Luft sind es, welche der Komet in Form eines Schweifes von sich her treibt.

Der Schweif muß auch durch die Repulsions-Knoten der Kometen-Atmosphäre geschieden sein, und entfaltet sich in aller seiner Größe und Pracht, wenn er durch den Wirkungskreis eines Planeten abgelenkt wird. Berührt er jenen unserer Erde, so ist uns diese Erscheinung um so auffallender. Wie der Kometenlauf, ist die Biegung des Schweifes auch concav, und neigt sich daher gegen die Kometen-Bahn.

Tritt er aber mitten durch die Wirkungskreise zweier Planeten, so zerfällt er in zwei Theile — rechts und links *).

Dieses Phänomen ist für unsere Theorie sehr wichtig, wogegen keine der Miriaden Hypothesen der Astronomen es zu erklären je versuchte. Wichtiger noch ist die Erscheinung des Lichtkegels, bekannt unter dem Namen: Zodiacal-Licht, ein anderes Phänomen, welches die Astronomen zur Verzweiflung bringen könnte.

Indem die Kometen sammt ihren Schweifen die Sonnenwellen durchschneiden, so verspäten sich letztere im Laufe, ja sie fallen theilweise, zuletzt sogar gänzlich ab.

Die Ursache liegt darin, daß die Masse der Kometen-Schweife viel dünner ist, und sie durch die Sonnen-Repulsions-Knoten gehemmt werden.

Da die Wellenkraft nach dem Quadrate der Entfernung von der Sonne abnimmt, so müssen Luft und Wasserdünste, welche den

---

*) Wie der Kometen-Schweif durch die Geistes-Atmosphäre von Mercur durchgeht, wird er zurückgedrängt — sich auch rückwärts gegen die Sonne abbiegen und eine Art Mähne bilden. Ein Theil davon begegnet der Atmosphäre der Venus und entfaltet sich in einen Schweif, wodurch deren zwei erscheinen. (Siehe Tab. II)

Anm. d. Verfassers.

Schweif bilden, aufgehalten, nach demselben Verhältnisse in den Wellen sich verfangen, und zuletzt einen Kegel bilden.

Durch den Aufenthalt der Kometen-Schweife in den Sonnen- oder Planeten-Wellen werden die Feuerkugeln, die Aërolithen (Luftsteine), und wahrscheinlich auch die Sternschuppen erzeugt.

Kurz gesagt: Es gibt nichts Absurderes und Falscheres, als der ununterbrochene negative Impuls der unbegreiflichen durch $\frac{1}{D^2}$ ausgedrückten Anziehungskraft; denn der positive Restitutions-Impuls, welcher die relative Bewegung der Anziehung und der Abstoßung erzeugt, ist in jeder Welle constant, und nur von einer Welle zur andern veränderlich im verkehrten Verhältnisse der Entfernung vom Mittelpunct der Wellen nach dem Gesetze $+ \frac{yx}{2} \times \frac{G}{D^2}$. Wenn aber nach so vielen Beweisführungen den Astronomen und Physikern die Wahrheit noch nicht einleuchtet, und sie hartnäckig bei ihren Widersprüchen verharren wollen, dann kann man nicht umhin, sie für Sklaven der Schulautorität zu erklären.

XIV. Eine Trabant-Erzeugung um einen Kometen.

Unzählig, kann man sagen, sind die Beweise, daß vibrirende Wellen-Atmosphären alle Körper umgeben; denn es gibt gar kein Phänomen, welches sich durch die Wirkung benannter Atmosphären nicht erklären ließe.

Die Kometen-Bahnen liefern den Beweis für die Sonnenwellen; die augenscheinlichen Trennungen zwischen dem Kometen-Kern und der ihn umgebenden Nebel-Zone, wie zwischen dieser und dem Schweife zeugen für die Kometen-Wellen u. s. w.

Diese Trennungen sind durch die Repulsions-Knoten hervorgebracht, welche sich bei den Wellen in stehender Schwingung kund geben.

Indem die Nebel-Masse von den Repulsions- gegen die Oscillations-Knoten gestoßen wird, mußte sie sich da verdichten, und kraft der Umdrehung sich in Ringe verwandeln, dann in eine Kugel, kurz ganz so wie die Erzeugung der Planeten und Trabanten.

Nun sind aber die Kometen-Wellen, überhaupt die ersten sieben, sehr dünn, weil ihre Dicke die Länge ihres Kern-Durchmessers nicht übersteigen kann, und die Nebel-Zonen hingegen um viel dicker sind.

Die Bewegung aber der vibrirenden Wellen eines Körpers mit jenen eines andern, verdoppelt sie, verwandelt nämlich die kleineren in größere Wellen (das beweisen die höheren Planeten von Jupiter an), wodurch die größere Nebel-Zone des Kometen genöthiget wird, sich

zu verdichten und einen Ring zu bilden, welcher sodann bricht, und die sphärische Gestalt eines Trabanten annimmt.

Dieses Phänomen zeigte sich bei dem Kometen von Biala, welchen bei seinem letzteren Erscheinen ein früher nicht beobachteter Trabant begleitete. Dieser Komet (dessen Laufs-Zeit bei sechs Jahre währt) ist mit dem Wirkungskreis eines Himmelskörpers in Conflict gerathen, hat seine Wellen dadurch verdoppelt, ihre Thätigkeit vermehrt und in den Oscillations-Knoten den ihn begleitenden Körper erzeugt.

Es mögen sich nur neue Phänomene darbieten; sie krönen unsere Wellentheorie und schwächen die Anhänger des Empyrismus.

XV. Von den Fix- und Doppel-Sternen.

Die Entdeckung des allgemeinen Sternen-Gleichgewichts ist großartig, wenn auch für den Menschen nicht die wichtigste. Tab. I.

Jeder Stern oscillirt zwischen zwei Repulsions-Centren, die auf den sphärischen Oberflächen in der Entfernung der niederen Octaven und längs der Halbmesser sich befinden, welche vom Mittelpuncte der Natur, (dem stärksten, wovon alle übrigen abhängen) geführt sind.

Durch diese Oscillirung der Sterne gegen die Schwingungsknoten geschieht es, daß die Sterne einer Schichte schachweise mit jenen der folgenden abwechseln, derart, daß die einen nach dem Umfang, die anderen im Sinne des Halbmessers oscilliren.

Die vorzüglichsten Folgen, zu welchen dieses Gleichgewicht führt, (nämlich jenes der Flüssigkeit in stehender Schwingung) sind:

1. Daß die Sterne dunkle Körper sind, welche von unsichtbaren Centren Licht und Wärme erhalten, wobei jene, welche im Sinne des Halbmessers oscilliren, auf einer Seite mehr, als auf der andern, beleuchtet werden. Dieser ward der Zustand unserer Sonne nach Herschels Beobachtungen, daher ihre Oscillirung im Sinne des Halbmessers.

2. Indem sich die Sonne von Westen nach Osten drehet, so muß das stärkere Repulsions-Centrum sich westlich befinden und von daher das stärkere Licht kommen — wie auch westlich der Mittelpunct der Natur sein.

3. Da die Sonne äußerlich beleuchtet wird, so muß sie einen eigenen größeren Durchmesser erscheinen lassen, als sie ihn wirklich hat. Der Grund dazu liegt in der Brechung der sie bescheinenden Strahlen,

und in dem Abprellen derselben von der sie umgebenden Luft = Atmosphäre.

4. Indem die Sonne sich zwischen den zwei Repulsions = Centren dreht, so muß sie (wie es auch der Fall ist) am Aequator statt an den Rotations=Polen abgeplattet sein.

5. Da sie in ihrer periodischen Umdrehung beim Tag von dem stärkeren, bei der Nacht von dem schwächeren Repulsions=Centrum beleuchtet und erwärmt wird, so werden ihre Bewohner von den phosphorischen Zonen nicht gebraten, welche die Astronomen um die Sonne träumen, ohne jedoch die Ursache weder der Entzündung noch viel weniger der Reproduction des Phosphors angeben zu können!

6. Unabhängig von der Sonne, werden die entferntesten Planeten und Trabanten theils durch die großen sphärischen Flächen der Repulsions=Knoten der Wellen, und noch mehr von den auf die Sonne wirkenden Repulsions=Centren beleuchtet und erwärmt. Da aber von letzteren der stärkere westlich liegt, so erhellen sie dann am meisten, wenn ihr Lauf nach Westen gerichtet ist.

7. Wenn man die längs des Halbmessers oscillirenden Sterne von einem gegebenen Puncte aus betrachtet, so entfernen oder nähern sie sich dem Auge des Beobachters, und spielen verschiedene Farben in Folge der ungleichen Brechung der Strahlen, welche ihnen zuströmen. Die vom Mittelpunct der Natur am meist entfernten Sterne müssen, des geringeren Lichtes wegen, sich dem beobachtenden Auge entziehen, um dann in ihrer Wiederkehr auf dem Puncte sichtbar zu werden, von wo sie ausgegangen waren.

8. Von Schichte zu Schichte vollziehen die dem Mittelpuncte der Natur näheren Sterne ihre Oscillation 32mal schneller als jene der um das Doppelte nächstentfernteren Schichte. *)

*) Wenn es sich um Sterne handelt, welche in unmittelbar auf einander folgenden Schichten schweben, daher eine von der andern um das Dop=

9. Daher rühren die optischen und nicht (wie die Astronomen meinen) wirklichen Phänomene der sogenannten Doppel-Sterne, welche absolut unmöglich sind.

Wenn man die Bewegung eines nähern (im Osten) im Vergleiche mit einem entfernteren Sterne verfolgt — wenn sie nach dem Umfang oscilliren — so wird es vorkommen, als ob der nähere Stern (weil sein Lauf geschwinder) sich um den entfernteren (32mal langsameren) bewegen würde. Stellt man diese Beobachtung bei einem näheren Sterne, im Sinne des Umfanges, mit Bezug auf einen entfernteren, im Sinne des Halbmessers, so wird dieser unbeweglich gegen das Ende der Ellipse, welche jener um ihn zu beschreiben *scheint*, dem Beobachter vorkommen.

Zur ersterwähnten optischen Täuschung gehören z. B. die Sterne *Corona* und *Ophinchi*, und zur zweiten *Castor* und die *Jungfrau*.

10. Wenn man diese Betrachtung bei den westlich, nämlich gegen den Mittelpunct der Natur sich befindlichen Sterne anstellt, so wird es vorkommen, als ob die vom Beobachter entfernteren Sterne sich um die näheren bewegen würden — und umgekehrt, wenn die Beobachtung nach Osten gerichtet ist.

---

pelte, von dem Mittelpunct der Natur aus, entfernt sind, so ist der Oscillations-Impuls des nähern Sternes um das Vierfache größer als jener des entfernteren, daher verhält sich die Anzahl der Oscillationen wie das Quadrat des Impulses multiplicirt mit dem Intervalle der Repulsions-Knoten verkehrt genommen, worin die Oscillation geschieht, gleich $2 . 4^2 : 1 = 32 : 1$. Wenn der Vergleich zwischen Sternen auf die Entfernung von 2 tiefern Octaven oder wie 1 : 4 geschieht, so wird die Anzahl der Oscillationen des näheren Sternes gegen jene des entfernteren wie $4 . 16^2 : 1 = 1024 : 1$ und im Allgemeinen $2^2 n \left(2^2 n\right)^2 : \; 1$; daher für die 3. Octave die Oscillations-Anzahl des näheren gegen jene des entfernteren Sternes wie 32768 : 1

Anm. d. Verfassers.

11. Man muß endlich bemerken, daß die Geschwindigkeit des Lichtes nicht constant ist, wie die Astronomen sagen, indem sie von einem Centrum zum andern im verkehrten Verhältnisse des Quadrats der Entfernung von dem Mittelpunct der Natur variirt. Ihre Spannung ist hier unendlich, so daß alle Bewegungen, welche zu ihr gelangen, und von ihr zum allgemeinen Actions-Mittelpunct zurückkehren, mit unendlicher Geschwindigkeit vollzogen werden.

Die Universal-Welle zwischen dem Actions-Mittelpunct (Gott) und jenem der Gegenwirkung (Natur) ist der Grundton, welcher alle Octaven umfängt, worin sich Sterne, Planeten, Trabanten und Kometen befinden. Sie ist unendlich, wie ihre ursprüngliche Ursache d. i. gleich $\frac{1}{0}$. Da sie sich aber in dem unendlichen Raum $\frac{1}{0}$ ausdehnt, so wird sie durch die Division $\frac{1}{0} : \frac{1}{0} = 1$, welche sich durch das Verhältniß des Quadrates der endlichen Entfernungen der Sterne (nach Octaven oder durch das Gesetz der Bildung harmonischer Töne) bestimmen läßt; nämlich durch die Universal-Harmonie.

XVI. Von dem Magnetismus und seiner Anwendung auf die Astronomie.

Tab. III. Fig. 7.

Eines der größten Naturgeheimnisse, ja das wichtigste, ist der magnetische Lauf, welcher sich bei vielen Körpern kund gibt.

Er ist das Lebensprincip in den organischen Körpern der Vegetabilien und Animalien, deren Formen krummlinig oder eiförmig sind, während jene der crystallisirten Mineralien von geraden Linien begränzt werden.

Ungemein groß ist der magnetische Lauf um unsere Erde, welche auch eine eiförmige Gestalt hat, indem sie vom Aequator bis zum Nordpol kürzer ist; hier, beim Einfluß, in Ebenen sich ausbreitet; am Südpol aber, beim Ausfluß, mehr spitzig und mit pyramidalischen Gebirgen erhaben ist.

Diese eiförmige Gestalt macht, daß die Meridiane auf der südlichen Halbkugel um etwas länger, als die entsprechenden auf der nördlichen sein müssen.

Die Blätter der Bäume, die Früchte, dann beim Menschen: der Kopf, die Hände, die Füße, ja der ganze Körper (von den Hinterbacken bis zum Wirbel) sind eiförmig, weil sie vom magnetischen Umkreis abhängen. Bei allen diesen Körpern bemerkt man gleichfalls die Ausdehnung und Abrundung der dem „Einfluß" untergeordneten Theile, die Verlängerung und die Spitzen beim Ausfluß. Die Ursache des

magnetischen Laufes ist eine einfache Geisteswelle, jedoch ganz, positiv und negativ (wie jene des Lichtes), welche einen Körper umkreiset.

Denn, weil die innere Bewegung der negativen Welle ihrem Laufe entgegengesetzt ist, so gerathen die zwei innern Bewegungen (der positiven und negativen Welle) durch die Repulsion in einen doppelten Nebenlauf, wodurch der magnetische Ein- und Ausfluß entstehen, wenn nur die Bewegung durch den Körper längs der magnetischen Achse frei geschehen kann.

Gleichen Wirkungen müssen bei gleichen Verhältnissen gleiche Ursachen zu Grunde liegen, somit wird auch der magnetische Lauf um die Erde aus positiven und negativen Wellen bestehen, deren Dicke die Erde umfassen kann.

Man wird vielleicht fragen, welche Geisteswellen sind in der Natur so dick!?, gewiß jene, welche unaufhörlich von dem ersten äußersten Repulsions-Knoten ausgehen, der die Grenze der atmosphärischen Luft bildet.

a) Grenze der atmosphärischen Luft.

Suche man mittelst dem Verhältnisse des Erdhalbmessers die Entfernung dieses Knotens.

Da die Materie „der unbewegliche Oscillations-Knoten der Wellen in stehender Schwingung" ist, so erhellt daraus, daß die Erdenmasse ein Zusammenhang von vibrirenden Wellen sei, und daß die fortschreitenden Wellen, welche sich aus ihr entwickeln, in irgend einem Verhältnisse mit ihrem Halbmesser stehe.

Wäre die Erde eine compacte einförmige Maße wie die Astronomen meinen, so würde die Anzahl der vibrirenden Wellen mit dem Halbmesser in Verhältniß stehen. Denn die vibrirenden Wellen sind halb so dick, wie die sie bildenden fortschreitenden; und umgekehrt müssen diese, wenn sie aus jenen sich entwickeln, doppelt so dick sein.

Die Entwicklung fortschreitender Wellen aus einer vibrirenden Sphäre geschieht in einfachen positiven und negativen Wellen, welche, sich wechselseitig drängend, vom Mittelpuncte aus gegen den Umfang sich bewegen, und in entgegengesetzten gleichen Wellen, welche, vom Umfange ausgehend, im Mittelpuncte eintreffen.

Es entwickelt sich nämlich aus den vibrirenden Wellen ein doppelter entgegengesetzter Lauf fortschreitender Wellen.

Wenn aber die entgegengesetzten Wellen zum Mittelpunct der Sphäre gelangt sind, wo die stärkste Repulsion stattfindet, so prellen sie davon ab, ihr Lauf nimmt eine entgegengesetzte Richtung, jene nämlich der früheren Wellen, welchen sie dann nachfolgen.

Nun aber, weil durch die wiederholte Wirkung und Gegenwirkung der Stern-Atmosphären unter sich, die fortschreitenden Wellen, welche im entgegengesetzten Sinne zusammenstoßen, zuerst im Verhältnisse ihrer Ausdehnung die Dicke wechseln, und sich dann in vibrirende verwandeln; weil diese halb so dick, als die fortschreitenden sind, so erfolgt daraus, daß die vibrirende Welle der compacten Erdmasse der Längen-Dicke ihres Halbmessers gleich kommen müßte; daher die Entfernung des ersten Repulsions- von dem Oscillations-Knoten, d. i. von der Erde, gleich dem halben Halbmesser.

Die Erdenmasse ist nicht und kann nicht compact sein, sondern sie wird, wegen der Rückwirkung des Mittelpunctes nothwendiger Weise wenigstens in zwei sphärischen Zonen eingetheilt, deren symmetrische Lage folgende ist: Tab. V

Erster Repulsions-Knoten, der Mittelpunct;

Erster Oscillations-Knoten, die innere Zone, deren Entfernung vom Mittelpunct $\frac{1}{3}$ des Erdhalbmessers, ihr äußerer Repulsions-Knoten auf $\frac{1}{3}$;

Zweiter Oscillations-Knoten, die äußere Zone $\frac{2}{3}$ Halbmesser von der innern, und ihr äußerer Repulsions-Knoten $1\frac{1}{3}$ Halbmesser vom Mittelpuncte entfernt.

b) Zonen-Dicke der Erde.

Wenn man den Halbmesser der äußeren Zone für die Einheit nimmt, so ist jener der innern $\frac{1}{3}$, daher der Umfang beim Repulsions-Knoten

$\frac{1}{3}\ 2\pi = \frac{6,2832}{3} = 2,0944.$

Die fortschreitende Welle, welche in den Grenzen der zwei Sphären sich entwickelt, ist doppelt so dick, als die zwei vibrirenden Wellen, daher gleich . . . . $\frac{8}{3} = 2,6667$

Abzug des Umfanges 2,0944

Rest 0,5723

Wenn man diesen Rest durch das Verhältniß $2\pi = 6,2832$ theilt, so erhält man **0,091**; und für den Durchmesser **0,182**. Die äußere Zone ist daher der **0,182** Theil des Erd-Durchmessers, welcher **6538946** Klft. beträgt, woraus ihre Dicke **1190088** Klft., und die Erd-Erhöhung vom Oscillations-Knoten die Hälfte davon ist, nämlich **595044** Klft. **262** Mal größer, als die höchste Gebirgshöhe von **2272** Klafter in Pariser Maß.

Man berücksichtige, daß über diese Tiefe der Fall der Körper ganz zu jenem entgegengesetzt wäre, welcher auf unserer Oberfläche ausgeübt wird.

Beiläufig gesagt, werden die sehr dicken fortschreitenden Wellen, welche aus den Repulsionsknoten der Geistes-Atmosphären der Gestirne sich entwickeln, durch wechselseitigen Ersatz sehr klein.

Der Grund hiezu liegt in dem Wechsel der Wellen, welcher durch die Bewegung der Geistes-Atmosphären der Gestirne mit jenen der Theilchen verursacht wird.

c) Abweichung der Magnet-Nadel

Nach dieser Voraussetzung schreiten wir zur Angabe der Phänomene, welche sich in dem Erd-Magnetismus kund geben:

Eines der großartigsten ist die Abweichung der Magnetnadel von dem Meridian der Erde.

Diese Abweichung zeigt sich größer am Aequator, und nimmt in den verschiedenen Breiten immerwährend ab, bis sie am Pol Null wird.

Man führe in verschiedenen Breiten eben so viele Linien, welche mit der Richtung der Nadel parallel laufen, wodurch man ähnliche Winkel erhält, deren Sinuse und Tangenten aber verschieden sind, weil sie unter verschiedenen, immer kleineren, Halbmessern geführt wurden.

Wenn man die Abweichung der Magnet-Nadel an irgend einem Punct der Breite kennt, so wird auch jene am Aequator und jede andere bekannt sein, weil sie in verkehrtem Verhältniß der Breite-Entfernung vom Aequator, d. i. in jenem des Cosinus variirt. Die größte Abweichung bei 45° Breite ist 24°, daher am Aequator 48°. Die Magnetnadel weicht bald westlich bald östlich ab, und kehrt nach 150 Jahren zurück, nachdem sie den Abweichungs-Bogen beschrieben hat. (Siehe m)

Sei es auf einer Seite oder auf der andern, so beträgt sie immer nur die Hälfte des Abweichungs-Bogens. Die beschleunigte Bewegung des magnetischen Wirbels am Pol kann nur die Hälfte jener sein, welche er mit seinen täglichen Oscillations-Impulsen der Magnet-Nadel mittheilt. (Siehe XVI m)

Die Nadel oscillirt und schreitet abwärts, wie der Pendel, vom Differenziale des Bogens, um mit beschleunigter Bewegung gegen die Mitte der ganzen Bogen-Länge, endlich mit verzögerter Bewegung gegen sein Ende zu schweben.

Es folgt die Erläuterung: Tab. III; Fig. 7.

Es sei SLNP der Oscillations-Knoten der äußern Zone und slnp jener der innern.

C der gemeinschaftliche Mittelpunct.

CDB, CD′B′ und cdb, cd′b′ sind die leeren entgegengesetzten Kegel, welche durch die Rotation der äußern und innern Zone, deren Dicke durch die Linien fg, f′g′ bezeichnet ist, erzeugt würden.

Kraft der ganzen (positiven und negativen) Welle, welche die zwei sphärischen Zonen der Erde umgab, und wegen der conischen Oeffnun-

gen in der Richtung der Achse NS, bildete sich ein ununterbrochener magnetischer Wirbel in entgegengesetztem Doppel Laufe v, v, v . . . v,′ v,′ v′, . . ., welcher auf dem Mittelpunct C sich basirt.

Der Stoß des Kometen, welcher, von der Sonne ausgehend, die Erde traf, konnte zwar die Erde von ihrer Bahn nicht ablenken, vermehrte aber ihre gleichförmige Rotations-Bewegung und verursachte, daß die Fläche am Aequator der äußeren Zone PL nunmehr P′L′ wurde.

Da aber die gleichförmige Rotations-Bewegung der inneren Zone sich nicht veränderte, so blieb sie sammt dem magnetischen Umlauf zurück, und die äußere Zone mußte den magnetischen Wirbel entbehren, weil ihr die nöthige Stütze des Mittelpuncts fehlte.

Indessen ward die Wirkung des Wirbels der innern Zone auf die Wände der äußern D,D′ ausgeübt, und dieses erwirkte eine beständig beschleunigte Bewegung von S und N gegen D,D′, nämlich gegen Westen. Diese Bewegung verlor sich innerlich in fg, f′g′ in eine verzögerte, d. i. in einen Bogen gleich DS und verhinderte, daß PL eine schiefere Richtung als P′L′ einnehmen konnte.

Da aber der magnetische Wirbel der innern Zone, welche in ihrer Rotations-Bewegung von P nach L, d. i. von Westen nach Osten fortfuhr, gleichzeitig in D,D′ zurückgedrängt wurde, so wirkte er auf die Wände B,B′, vermehrte die Rotation der Zone, von S nach B und von N nach B′ mit beschleunigter, von B nach fg und von B′ nach g′f′ mit verzögerter Bewegung, und blieb neuerdings hinter der innern Zone zurück.

Indem sich dann die Oscillation von f′g′ DS gegen SB fg mit beschleunigter, von S nach D und B mit entgegengesetzter, und von D gegen f′g′, und von B gegen fg mit verzögerter Bewegung wiederholte, so ward die ganze magnetische Bewegung das Doppelte von P′L bis PL′ und die Basis DB des Kegels gleich der Neigung LL′, wie auch die größte magnetische Oscillation doppelt so groß, als der Neigungs-Winkel wurde.

Die Neigung der Ekliptik gegen den Aequator ist 23° 55′, daher die größte Abweichung der Magnet-Nadel 47° 50′, ein Maß, welches mit den Beobachtungen übereinstimmt, die man durch 150 Jahre anstellte, nach deren Ablaufe die nunmehrige Oscillation von Westen nach Osten in die entgegengesetzte, von Osten nach Westen, übergeht. Kurz, der magnetische Lauf, welcher der Neigung der Ekliptik, in ihrer erhaltenen Bewegung fortzufahren, hinderlich war, verwandelte letztere in eine Oscillations-Bewegung von Westen nach Osten, und von Osten nach Westen, eine Schwebung, welche während 1½ Jahrhundert zunehmen, und dann, nach einer solchen Frist der Neigungs-Winkel abnehmen muß.

Einige Astronomen meinten, daß der Winkel 23° 55′ immer kleiner würde, bis man endlich auf Erden eines beständigen Aequinoctiums sich erfreuen sollte, wie vor dem Kometen-Stoß, aber die angestellten Beobachtungen haben es bewiesen, daß die Neigung von Jahrhundert zu Jahrhundert, abwechselnd um 1 Grad mehr oder weniger, zusammen um 2 Grade variirte.

Hier wird vorläufig bemerkt, daß die den Tagen entsprechenden Wellen, welche von Jahr zu Jahr sich kreuzen, eben in einem Jahrhundert wieder eintreffen. (Siehe m)

Man berücksichtige auch dabei, daß das Verhältniß 365 : 366 Tage in 100 Jahren richtig 0,986 Theile eines Grades, d. i. beiläufig 1 Grad für das Jahrhundert und 36 Secunden für das Jahr beträgt.

d) Tägliche Oscillation der Magnet-Nadel.

Doch darauf beschränkt sich nicht die Korrespondenz der Magnetnadel-Bewegungen mit jener unserer Erde und aller Gestirne. Die Partial-Oscillationen, denen von Tag zu Tag die Nadel im Verlaufe ihrer Abweichungen unterliegt, bieten noch Wichtigeres dar.

Die von den Physikern beobachtete mittlere Oscillation schwebt zwischen 5 und 14 Secunden, folglich als Mittel $9\frac{1}{2}''$.

Indem nach der Wellen-Theorie die Erde täglich durch eine ganze, positive und negative, Welle auf und ab sich schwingt, so muß ihre Achse bald rechts und bald links sich neigen, je nach den Winkeln, welche die Tangenten mit der Krümmung der Wellen einschließen. Nun ist dieser Winkel in dem Bereiche von 9″ veränderlich, deßwegen die Erdachse in ihrer Neigung rechts und links um den Polarstern einen Kreis von 18″ Durchmesser beschreiben muß, welcher wirklich das Maß des Nutations-Winkels der Erdachse und der täglichen Abweichung der Magnetnadel ist.

Die tägliche Oscillation der Nadel zerfällt in zwei ungleiche Theile BD, BR, der eine doppelt so groß als der andere. (Tab. V Fig. 9).

Von dem ganzen Winkel ACD (Fig. 8), welcher eine vollständige Welle einschließt, sieht man nur den Winkel ACB, welcher durch die zur positiven Welle gegen den Mittelpunct der Erde C geführten Tangenten gebildet wird, während die der negativen Welle BD, ihrer entgegengesetzten Richtung wegen, unsichtbar sind.

Daher tritt in der Zeit, in welcher die Erde eine Tageswelle AED durchläuft, eine Verspätung ein, die Hälfte von AED, welche die Nutations-Zeit eben um die Hälfte vermehrt.

Weil die eine Hälfte der elliptischen Bahn, durch die Oscillation der Sonne zwischen zwei Centren von ungleicher Repulsion bedingt, ausgedehnter sein muß, als die andere, und weil die Tageswellen mit ihren entsprechenden Tagen nicht gleich sein können; so werden gleichfalls die täglichen Schwebungen der Magnet-Nadel verschieden sein müssen.

Wenn der Bogen von 18 bis 19 Secunden, welchen die Nadel täglich beschreibt, in vier Theile getheilt wird, so werden wirklich der eine und der andere Theil eines jeden Paars mit abwechselnd beschleunigter und verzögerter Bewegung, wie die der Erde in den Sonnenwellen, durchlaufen.

e) Physische Sternwarte.

Somit wäre nun das, für die Astronomen, im Dunkeln schwebende Phänomen der Nutation der Erdachse mit allen ihren Folgerungen auf die Schwebung der Magnetnadel gebracht, und unerwartet ein physisches Mittel erfunden, um die Art der krummeu Linien zu erkennen, welche die Erde in ihrem Wellen-Laufe beschreibt; so wie die Dicke der verschiedenen Wellen in einem Jahre, und ihre Durchkreuzung von Jahr zu Jahr, welche die sogenannte Präcession der Aequinoctien, die Bewegung der Apsiden und der Knoten, und endlich die Zeitverschiedenheit bei Ebbe und Fluth verursachen, weil auch letztere aus der Bewegung der Erde auf ihrer Bahn in ihren positiven und negativen Wellen entstehen.

Nehmen wir eine hinlänglich große Magnetnadel um den Bogen von 18″ zu 19″ genügend fühlbar zu machen, und übertragen wir diesen Winkel in seiner Verlängerung auf einen Kreisbogen des Durchmessers von mehreren z. B. von 12 Schuh. Man theile den Bogen in so viele gleiche Theile, als es nur mechanisch möglich ist, welche man mittelst eines eigenen Vergrößerungsglases mit Diopter in der Richtung der Magnetnadel vergrößern wird. Man notire sich mittelst eines genauen Zeitmessers die Zeit, welche die Magnetnadel benöthiget, um sich von einer Abtheilung zur andern zu bewegen, und somit wird die Mathematik die Elemente erhalten, die Art der Wellen-Krümmung zu bestimmen (von uns als Epicicloid bezeichnet).

Der Physiker nimmt dadurch dem Astronomen seine Warte und bringt diese in sein Studierzimmer, um durch sie die Erdenbahn mit allen ihren verschiedenen Wellen messen, und, auf praktischem Wege, die Lösung sehr vieler Probleme erlangen zu können, was, trotz allen ihren Instrumenten, Berechnungen und unzähligen Hypothesen, den Astronomen nicht gelungen ist.

Kennt man einmal den Erdenlauf, so wird auch jener der anderen Planeten bekannt werden, wenn man nur die von uns a priori angegebenen, harmonischen Entfernungen hiezu benützt, und zum Einheitsmaß die Erd = Welle nimmt, welche $\frac{2}{3}$ des Erd-Halbmessers weniger der halben Dicke der sphärischen Zone beträgt; d. h.

3269473

weniger **595044**

Rest **2674429** davon $\frac{2}{3}$ gibt **1782953** Klft. nämlich die Erd = Welle, deren **7** einander gleich, die andern aber um das Doppelte dicker werden u. z. nach der hier aufgestellten Genesis der harmonischen Töne.

Mit diesen Daten wird man die Gattung und die Anzahl der Erd = Wellen erkennen, welche der Mond durchschneidet, so wie man mittelst der Oscillations = Sonnenwellen (wovon die ersten sieben dem dritten Theil der Erd-Entfernung von der Sonne gleich sind, die darauffolgenden auf der Octaven-Distanz **14**, **28**, **56**, **112** .. worin Jupiter, Saturn, Uran und Neptun sich befinden) die wellenförmigen Ellipsen erhalten wird, welche die Kometen, mit beständig beschleunigter und verzögerter Bewegung in jeder Welle, und in dem Uebergang von einer Welle zur andern veränderlich, d. i. nach dem verkehrten Verhältniß des Quadrates der Entfernung, beschreiben.

Unabhängig von der Abweichung in $1\frac{1}{2}$ Jahrhundert und von der täglichen Oscillation neigt sich die Magnetnadel je nach dem Horizont um einen Winkel, welcher, nach Zeit und Ort verschieden, auf der nördlichen Halbkugel den Südpol und auf der südlichen den Nordpol senkt. Diese Senkung ist am magnetischen Aequator, daher in der heißen Zone, nicht bemerkbar; sie nimmt aber gegen die magnetischen Pole almählig zu. Sie ist eine einfache Wirkung des magnetischen Wirbels der Nadel, welche sich mit jenem der Erde in Verbindung setzt.

Der Einfluß-Pol nämlich der Magnet-Nadel tritt mit dem südlichen Ausfluß-Pol der Erde in Verbindung und so abwechselnd mit dem Nordpol.

Wir haben schon gezeigt, daß, während die Abweichung der Nadel durch Zunehmen der nördlichen oder südlichen Breite abnimmt, sie an den Polen null wird.

Diese Abnahme, welche von der Pol-Oeffnung abhängt, die 23° 55′ wie die Neigung der Ekliptik am Aequator beträgt, beirrt die tägliche Oscillation der Magnet-Nadel nicht, indem sie von der Welle herrührt, welche täglich die Erde auf und ab wandert, und deren Winkel 18″ beträgt. Wenn aber der Umstand eintritt, daß die Abweichung der Nadel so weit abgenommen hätte, daß der Bogen gleich oder unter 18″ stehe, so ist dadurch der Nadel die Möglichkeit benommen, abweichen zu können, und sie wird stehend sich im Kreise drehen müssen, wie es sich in der That gezeigt hat.

Unter allen empirischen Experimenten, welche die Physiker mit dem Magnetismus angestellt haben, ohne jedoch Rechenschaft davon, ja nicht einmal angeben zu können, welcher der positive, und welcher der negative Pol der Erde sei, gibt es ein für die Theorie sehr wichtiges, jenes nämlich, daß, wenn man ein Stück Eisen in einem Schraubstock einzwängt, es magnetisirt wird.

Durch das starke Pressen des Eisens in dem Schraubstock wird die Entwicklung der vibrirenden Wellen nach entgegengesetzter Richtung in einfachen, fortschreitenden, positiven und negativen Wellen beschleunigt.

Mittelst desselben Eisens und des Schraubstockes werden die Wellen unter einander in Verbindung gebracht, und bilden den magnetischen Wirbel eben so, wie es durch die Pol-Verbindung der Voltaischen Säule mittelst eines Leiters geschieht.

Der positive Pol, nämlich jener des Ausflusses, kommt bei diesem Experiment gegen oben, und der negative in die Richtung gegen unten.

f) Elektrische, mittelst des Magnetismus bewirkte Bewegungen.

Man berücksichtige, daß sich aus den Körpern Licht, und elektrische Wellen entwickeln, welche mit den großen wenig zu thun haben, die

ununterbrochen aus den Geistes-Atmosphären der Himmelskörper abwechseln zu ihnen wie zurück schweben.

Zwei Lagen können die vibrirenden Wellen unter sich einnehmen; die natürliche in abwechselnd-wechselseitigem Contraste, welche im Allgemeinen bei festen Körpern vorherrscht, und die coordinirte in gleichförmigen Richtungen, die eine Folge des magnetischen Laufes ist. (Tab. IV. Fig. 6).

Letztere Lage wird von den Vibrationen in den Fasern der organischen Körper und im Allgemeinen von den Ausdünstungen eingenommen, eben weil diese durch die magnetischen Aus- und Einflüsse verbunden sind.

Aus den gewöhnlichen vibrirenden Wellen in wechselseitigem Contraste entwickeln sich nach zwei Gegenrichtungen die fortschreitenden (Licht-) Wellen, welche jene erzeugt haben; aus den durch den Magnetismus coordinirten in gleichförmiger Richtung entwickeln sich die elektrischen Wellen, wobei nämlich der Lauf der positiven jenem der negativen entgegengesetzt ist.

Eine wichtige Anmerkung fällt hier ein, nämlich, daß das Aufsteigen der Ausdünstungen aus den Körpern in die atmosphärische Luft die verflüchtigten Kügelchen zu rotiren zwingt, und daß diese Rotation mit ihren abwechselnden Actionen und Reactionen an den magnetischen Polen hinreicht (wie thatsächlich ist), den elektrischen Lauf aus den Wirbeln zu entwickeln, welche die Kügelchen der Flüssigkeit umgeben.

Nothwendige Folgen unserer Theorie sind:

1. Daß die Electricität auf der Erdoberfläche, so sehr auch selbe mit der Reibungs-Maschine in Anspruch genommen wird, immer in der Verdichtungs-Spannung sich finden muß.

2. Daß bei jeder Entwicklung und Ausdünstung gasartiger Körper die elektrischen Bewegungen sich kund geben.

Nach dieser Voraussetzung würden aus den Thieren und Pflanzen elektrische Wellen sich entwickeln, und bei letzteren ist die Entwicklung

beim Tage von jener bei der Nacht verschieden. Der Grund dazu liegt in dem verschiedenen elektrischem Zustande des Oxygens, welches sich beim Tage, und des Azots, welches sich bei der Nacht aus ihnen entwickelt. Die Ausdünstungen der Erde erheben sich als elektrische Wellen; u. z. mit der Richtung der positiven nach oben, und der negativen nach unten.

Dieselbe Entwicklung findet auch bei den Wolken statt. Die vorzüglichsten Lagen, welche einen elektrischen Conflict herbeiführen können, beschränken sich auf zwei Fälle:

1. Auf jenen einer Wolke, deren negative Wellen gegen die Erde gerichtet sind, und mit den positiven, welche von dieser sich erheben, zusammentreffen.

2. Auf den zweier Wolkenschichten im Gegenlaufe, wovon die positiven der untern sich erheben, und die negativen der obern Schichte ihnen begegnen.

In beiden Fällen wird die Verbindung der Wellen, die Interferenz und Vibration stattfinden, und in den unbeweglichen Oscillations-Knoten: Regen, Hagel, Schnee sich aufhäufen.

Die dazu nothwendigen Widerstands-Pole (Tab. IV. Fig: 5) sind auf einer Seite die vibrirenden Wellen der festen Erdkörper, und auf der andern die Oberflächen, welche in der Mitte der Wolken die zwei entgegengesetzten elektrischen Wellen-Gänge scheiden, weil dort keine Bewegung vorhanden ist, und nicht sein kann.

Die elektrische Entwicklung aus den Thieren und Pflanzen zieht bei den organischen Körpern den Blitz vorzüglich an sich.

Fortsetzung der magnetischen Phänomene.

Die schon bekannten Phänomene der Magnetnadel reichen hin, um die wichtigsten Probleme der Astronomie zu lösen z. B. den Nutations-Durchmesser, so wie die Zeit zu finden, welche die Erdachse zur Beschrei-

bung des Bogens benöthiget, und das Zurückschreiten der Sterne oder die Präcession der Aequinoctien.

Der Nutations-Durchmesser.

Der Nutations-Durchmesser, wie es schon gesagt wurde (XIII b Seite **257**) hängt von dem Winkel ab, welchen die Tangente mit der täglichen Wellen-Krümmung einschließt, und ist beiläufig **9** Grad-Secunden.

g) Nutations-Zeit.

Da man in der vorhergehenden Berechnung die Zeit eines Jahres in Grad-Secunden ausgedrückt hat, so stellt eine Secunde ein Jahr vor; daher würde die mittlere Nutations-Zeit beiläufig **18** Jahre betragen, wovon **12** auf die vollständige Bewegung der sichtbaren Tageswelle AED (Tab. III. Fig. 8.) und **6** auf die Verspätung der unsichtbaren negativen Welle DRB kommen.

Die Astronomen sagen, daß die Nutation der Erdachse durch kleine Schwebungen verursachet wird, welche die Erde in dem Bereiche von **18** Grad-Secunden auf und ab bewegen. Diese Wirkung schreiben sie der Anziehungskraft des Mondes zu, welcher diese seine Kraft theils (wie groß, wie beschaffen diese Theile?!) für die Nutation verwenden soll, während die übrige zur Vermehrung der Präcession beitragen würde!

Nach unserer Theorie kommt aber die Erdachse-Nutation von den verschiedenen, positiven und negativen, Wellen her, welche die Erde, hiezu von den zwei Repulsionsknoten der Oscillations-Sonnenwelle, worin sie sich bewegt, gezwungen, unter dem Winkel der bezeichneten krummen Linie beschreiben muß. Der Winkel selbst ist ungleich, da es auch die Tage sind, so wie die Ordinaten der entsprechenden krummen Linien.

Wegen der ungeheuren Entfernung der Erde von der Sonne wurden die Richtungen der constanten Impulse, welche die Erde zur Sonne treiben, für parallel, und nach der Krümmung ihrer Welle für parabolisch gehalten.

Fürwahr, der Winkel, unter welchem in der Sonne die positiven (die einzig sichtbaren) von der Erde täglich beschriebenen Wellen erscheinen, ist so klein, daß er, mit **365,26** (Tagen eines Jahres) multiplizirt, nur **1,03** Grad-Secunden für das Jahr gibt, was für die Nutations-Zeit **18,54″** entspricht. (Siehe XII c) Seite **258**).

h) Präcession der Aequinoctien.

Die Astronomen erzählen uns, daß die unbestimmte Anziehung der Sonne und des Mondes im Bunde mit der Abplattung der Erde (die nur als Abschnitt besteht) die Ursache sei, daß die Erde bei den Aequinoctien vor der Sonne schreiten oder, was dasselbe ist, diese sammt den Sternen um **50, 25** Grad-Secunden hinter sich lassen müsse, und daß die Sonne, um die vorangehende Erde zu ereilen, eine Zeit von **20** Minuten **23,6** Secunden benöthige.

Die Wirkung der Anziehung des Mondes, welche nach den Astronomen auf seiner Oberfläche **3,06** Schuh in einer Zeit-Secunde beträgt, würde für die Erd-Entfernung von **441,776** Mond-Halbmesser **0,018** Puncte betragen.

Die **50, 25** Grad-Secunden der jährlichen Präcession der Aequinoctien entsprechen **8387** Meilen, der Mond braucht für seine jährlichen Umläufe um die Erde **35408865** Secunden.

Wenn er während dieser Zeit durch seine Anziehungs-Kraft die Erd-Rotation beschleunigen würde, so geschähe es um $\mathbf{35408865}^2 \times \mathbf{0{,}018}$ $= \mathbf{957000}$ par. Meilen.

Diese wäre die Wirkung der Anziehungskraft des Mondes auf die Erde; nicht aber die beschleunigte Rotation derselben.

Dazu muß der Mond unter irgend einem Winkel auf die Erde einwirken. Diesen Winkel findet man in der größeren Geschwindigkeit der Erd-Rotation mit Bezug auf die Revolutions-Bewegung des Mondes.

Während die Erde einen Tag zu ihrer Rotation braucht, bedarf der Mond **27,6592** Tage für seine Bahn; daher die eine Bewegung zur andern wie **27,6592 : 1**.

360 Grade durch **27,6592** getheilt, gibt einen Winkel von **13°**, wovon die Tangente = **0,2309**, die zum Quadrat erhoben, (um sie mit dem frühern Resultat in Einklang zu bringen), **0,0533** beträgt.

957000 damit multiplicirt, ergeben sich **51008** statt **8387** oder eine Rotations-Vermehrung von **6,0818**mal größer, daher die Präcession **305,61** Secunden oder beiläufig **5** Minuten statt **50, 25** Secunden.

Wir sagen aber, daß die Präcession in engem Bunde mit der Nutation der Erdachse stehe, und daß sie von der Kreuzung der Tages-Wellen von Jahr zu Jahr herrührt, da das mittlere Jahr **365,26** Tage zählt, welche nur in **100** Jahren sich vergleichen, eine Vergleichung, welche practisch bewirkt wird, wenn man zu dem alle **4** Jahre eintreffenden Schaltjahre jedes Jahrhundert noch einen Tag einschaltet.

Kennt man einmal die Nutations-Zeit, so wird man auch jene der Aequinoctien-Präcession berechnen können; die Zeit, um welche jährlich die Erde die Sonne hinter sich läßt, und welche angestellte Beobachtungen mit **50, 25** Secunden angeben. Hier werden wir uns auf die Zeit beschränken, welche die Sonne braucht, um die Erde zu ereilen, und welche für **20** Minuten und **23,6** Secunden d. i. **1223,6″** beobachtet wurde.

Wenn man hiezu die Zeit der jährlichen Wellen-Kreuzung **0,26**

Tage d. i. **22464** Secunden durch die Nutations-Zeit (von uns für **18,54** gefunden) dividirt, so erhält man statt **1223,6** nunmehr **1212** Secunden d. i. eine Differenz von **11,6** Zeit-Secunden in einem Jahre oder nur $\frac{3}{4}$ Grad-Secunde beiläufig.

i) Librationen des Mondes.

Die Astronomen wähnen, daß die Nutation der Erdachse von dem Monde abhängig sei, weil die Zeit, welche die Erdachse für diese Bewegung zubringt, jener der Knoten der Mondesbahn mit denen seines Aequators entspricht!

Ein solches Eintreffen besteht wirklich, ja es muß bestehen, weil der Mond, als ein Trabant der Erde, die täglichen Oscillationen derselben mitmacht und wiederholt. Da liegt der Grund der täglichen Mondes-Librationen, welche die Astronomen für nicht beachtenswerth halten. Sie kümmern sich nur um die, durch eine Unzahl von Hypothesen, abgeleiteten Transversal- und Librationen nach der Länge, welche aber durch den Wechsel der Bewegung entstehen, dem der Mond durch die Repulsions-Knoten in dem Uebergang von einer Erdwelle zur andern unterliegt, und wodurch er sich der Erde immer mehr nähert, weil seine Bewegung beschleunigt wird. (Tab. V. Fig. 7.)

Der Erd-Halbmesser beträgt	**3269473**	Klafter
Die halbe Zonen-Dicke abgerechnet . . .	**595044**	„
Verbleibt für den Halbmesser	**2674429**	„
Wellendicke $\frac{2}{3}$ des Halbmessers	**1782953**	„ oder

780,794 französische Meilen, **25** für den Grad, folglich die Entfernungen der Repulsions-Knoten vom Mittelpuncte der Erde

1. äußerer Repulsions-Knoten zur innern Zone . . .	**780,794**	franz. Meilen
2. „ „ „ zu unserer Zone (zugleich die Grenze der Atmosphäre) .	**1561,588**	

1. äußerer Repulsions-Knoten der 1. Octave	5465,588	franz. Meilen
2. " " " " 2. "	10931,116	
3. " " " " 3. "	21862,232	
4. " " " " 4. "	43724,464	
5. " " " " 5. "	87448,928	

Der Mond oscillirt zwischen der 3. und 5. Octave, und durchschneidet den Repulsions-Knoten der 4.

Entfernung des Oscillations-Knotens zwischen der 3. und 4. Octave vom Mittelpunct der Erde	32793,348	französische Meilen
Entfernung des Oscillations-Knotens zwischen der 4. und 5.	65586,696	
Entfernung des Mondes von der Erde nach Angabe der Astronomen u. z. größte	91397	
mittlere	86324	
kleinste	80187	

welche zu groß ausfielen, weil sie mittelst der beständig veränderlichen Kraft nach dem verkehrten Verhältniß des Quadrates der Entfernung bezeichnet wurden, während, wie schon erwähnt, sie in jeder Welle beständig und nur in dem Uebergang von einer Welle zur andern sich nach dem obigen Verhältnisse ändern.

Man berechne nach dieser Angabe den Sideral-Lauf des Mondes von 27 Tag. 7 Std. 43 Mt. 11½ Scd. und man wird dadurch das Problem des widerspenstigen Trabanten mit allen seinen 3 Librationen wahrscheinlich lösen können. Ebenso gelangt man auch zur Lösung der mehrere Oscillations-Sonnenwellen durchschreitenden Kometen-Bahnen.

Die ersten 7 Oscillations-Sonnen-Wellen sind gleich unter sich und $\frac{1}{3}$ der Erd-Entfernung von der Sonne dick; die anderen nehmen immer um das Doppelte zu, nämlich nach dem Verhältnisse der tieferen Octaven.

Die Hälfte der Sonnenwelle, worin die Erde oscillirt, beträgt 840 Millionen französische Meilen, welche durch 780,8, das Maß einer

der ersten 7 gleichen Erd-Wellen, dividirt, die Anzahl Erd-Wellen: **1075819** gibt. Setzt man den Lauf der Octaven fort, so beträgt schon die 9-te: **1049387**, daher muß sie als Grenze der Erd-Wellen gelten.

Die Astronomen verfallen bei der Berechnung der Entfernung des Mondes von der Erde in denselben Irrthum, wie bei der Bestimmung der Kometen-Entfernung von der Sonne, so daß sie durch Anwendung der elliptischen, statt der parabolischen Elemente, die Zeit des Kometen-Laufes kürzer finden.

k) Ebbe und Fluth.

Tab. II Unter den verschiedenen Phänomenen, welche die tägliche positive und negative Wellenbewegung der Erde um die Sonne beweisen, ist jenes der Ebbe und Fluth hervorragend.

Indem die Erde von den 2 Repulsions-Knoten hin und her gedrängt wird, muß das Meer in a und a′ eine niedere und eine höhere Lage dann einnehmen, wenn dieselbe in b b′ sich befindet. Nach dieser Voraussetzung gäbe es alle 12 Stunden auf jeder Halbkugel nur einmal Ebbe und Fluth, die derart abwechseln würden, daß bei uns Ebbe einträfe, wenn auf der südlichen Halbkugel Fluth wäre, und so umgekehrt.

Da keine Erhöhung des Meeres ohne entsprechende Versenkung desselben stattfinden kann, so geschieht es, daß, wenn das Meer am Zenith sich senkt, es am Horizont anschwellen, folglich am Nadir sich auch senken müsse. Aus Grund dessen erhält man statt alle 12, von 6 zu 6 Stunden auf jeder Halbkugel einmal Ebbe und Fluth, daher in 24 Stunden 2mal Ebbe und 2mal Fluth.

Während des Ueberganges von 6 Stunden der negativen Welle der Ebbe zur positiven der Fluth, muß das Wasser, in der Zeit, als die Erde gegen den Oscillations-Knoten der Sonnenwelle sich bewegt, vor Allem sein natürliches Niveau wieder erhalten, dann mit der erhaltenen Geschwindigkeit über dasselbe steigen.

Diese Oscillations-Bewegung verlangt eine, zum Fallen des Wassers im Verhältniß stehende Zeit, welche jene verzögert, die zum Durchschreiten einer Tageswelle, d. i. **24** St. die Erde bedarf. Und in der That, die tägliche Periode der bedeutendsten Ebben und Fluthen ist, nach angestellten Beobachtungen, nicht **24** Stunden, sondern **24** St. **49** Min., in welcher Zeit **2**mal Ebbe und **2**mal Fluth eintritt.

Diese Thatsache ist in ihrer Darstellung so klar, daß jede weitere Bekämpfung der Hypothesen, nach welchen die Physiker Ebbe und Fluth von dem Monde abhängig machen, überflüssig wird. Ihnen zufolge würde der Mond nicht allein das Wasser am Zenith, sondern auch die feste Erdmasse derart anziehen, daß dadurch auch am Nadir eine Meeres-Erhöhung, gleich jener am Zenith durch die Anziehung des Mondes verursachten, stattfinden müßte! denn, sagen sie weiter, es wird die Erde nicht allein erhöhet, sondern es schwellt am Nadir auch das Meer an, weil es von dem Monde weniger angezogen wird!

Die zufällige Uebereintreffung der periodischen Tages-Ebben und Fluthen mit der ebenso veränderlichen Umlautszeit des Mondes um die Erde gab willkommene Veranlassung, die Ebben und Fluthen lieber der Einwirkung des Mondes als der Erd-Bewegung um die Sonne zuzuschreiben.

Untersuchen wir die Tragweite des Mond-Einflusses mittelst der Hypothese der Anziehung. Indem die Anziehungskraft wie die Masse zunimmt und wie das Quadrat der Entfernung abnimmt, so würde selbst nach den eigenen Angaben der Astronomen die Anziehungskraft der Erde gegen jene des Mondes wie $\mathbf{1} : \frac{0{,}0151}{60{,}28^2} = \mathbf{1{:}0{,}000004}$.

In demselben Verhältnisse stehen die Wirkungen der Kraft oder die Räume in der absoluten und untheilbaren Einheit der Zeit. Denn, wenn man für das Einheitsmaß eine endliche Zeit annimmt, so wird man damit beide Ausdrücke multipliciren müssen, und so bleibt das Verhältniß unverändert.

Nehmen wir, wie es gewöhnlich geschieht, den Raum des Kör-

verfalls in einer Zeitsecunde = 15 Schuh, als Einheits-Maß an, so wird die Anziehungs-Bewegung der Erde zu jener des Mondes wie 15: 0,000004 × 15 = 15: 0,00006 Schuh oder 0,1 Punct Fluth!!

Doch nicht genug, daß die Astronomen sich nicht zur Erkenntniß herbeilassen, daß der Mond ohnmächtig sei, das Meerwasser zu erhöhen, sie wagen noch mehr, nämlich dieses der Trägheit zu zeihen, da sie eine Verspätung von 3 Stunden zum Steigen des Wassers (wozu der Mond es kommandirt) erfinden!

O ungeheure Ironie der verlebten Schulstunden, während welcher lauter Hypothesen erdichtet werden!

Indem die tägliche schwebende Erd-Bewegung sich ihrer Geistes-Atmosphäre mittheilt, so muß sich auch der Mond ihr unterwerfen, was thatsächlich erwiesen ist (Nro. VI.) Und wenn der Mond auch Meere hätte, so müßten sie Ebben und Fluthen wie die Erd-Meere haben.

Ueberdieß durchschneidet der Mond einen Repulsions-Knoten der Geistes-Atmosphäre der Erde, worin eigentlich die Ursache der großen Transversal- und Longitudinal-Librationen liegt. Diese Librationen müssen ihren Einfluß auf die Geistes-Wellen der Erde ausüben, daher die Ebbe und Fluth derselben alteriren, woraus sich die indirecte Einwirkung des Mondes auf Ebbe und Fluth der Erde erklären läßt.

Mehrfach sind die Wechselfälle, denen die Wellen der Ebbe und Fluth unterworfen sind, und sein müssen.

1. Wenn die Wellen in ihrem Laufe einem topographischen Hinderniß, das sie zurückdränge, begegnen, so biegen sie sich über sich selbst, verdoppeln sich, und werden daher um so dicker, je mehr das Hinderniß dem Laufe gerade entgegen steht, d. i. von West nach Ost.

2. Ist die Entfernung des Hindernisses derart, daß die abgeprellte Welle in diejenige einfalle, welche ihr entgegen und unter lauft, so findet die Interferenz statt, welche die Ebbe und Fluth aufhebt. Da wird weder Ebbe noch Fluth stattfinden.

3. Erneuert sich die Reaction derart, daß die zweite Interferenz eintreten könne, so wird die verdoppelte Welle in stehende Schwingung gerathen, und, rechts und links des unbeweglichen Oscillations-Knotens, abwechselnd Ebbe und Fluth erzeugen, dergestalt, daß, statt der zwei täglichen, man vier, daher eine Ebbe und eine Fluth von 3 zu 3, statt von 6 zu 6 Stunden.

Man coordinire mit diesen Angaben die Ebben und Fluthen mit den verschiedenen topographischen Lagen der Erde, und das schwere Problem wird gelöst sein.

Fortsetzung des Erd-Magnetismus.

Kommen wir nun auf den Haupt-Wirbel des Erd-Magnetismus zurück, um noch die Bemerkung zu machen, daß der Halbmesser des Trichters am Erd-Pole, gleich 11°, 57′, 30″, in der Breite von 78°, 2′, 30″ anfängt.

Man muß es für unmöglich erachten, daß sich der Mensch so weit dem Pole nähern könne, weil dieser, zwar nicht von Eismassen, aber von undurchdringlichen Flammen, welche der magnetische Wirbel dort verursacht, mehr oder minder umgeben sein muß. Könnte man dennoch zur Oeffnung gelangen und seinen Weg unterhalb der von uns bewohnten Zone fortsetzen, so fände man dort eben so gut Licht, und zwar jenes des Repulsions-Knotens zwischen der äußeren und innern Erdzone. Zwar wäre es schwach im Vergleiche mit dem, von der Sonne abprellenden Lichte, und es könnten daher unter seinem Einfluß weder Pflanzen noch Thiere der uns bekannten Gattungen gedeihen. Menschen würde man, nach der hier angegebenen Entstehungsart derselben in der Sonne, keineswegs finden.

Wir können uns keinen Begriff einer physischen Hölle für den Sünder machen; wer aber diese Vorstellungs-Gabe besitzt, kann die Hölle zwischen beiden Erdzonen finden, und Dante hätte sicherlich seine höllischen Thäler und Grüfte dahin versetzt, wäre ihm nur der Ort bekannt gewesen.

Die schnelle Rotation der Erd-Dünste, welche den magnetischen Wirbel der Erde begleiten, ist die Ursache, daß aus den Ausdünstungen positive und negative elektrische Wellen sich entwickeln, welche durch ihre Zusammensetzung die Licht-Vibration der Pol-Lichter verursachen. Diese sind mehr oder minder stark und ausgebreitet, je nach dem feuchten Zustande der atmosphärischen Luft und nach der Beschaffenheit der über den Polen schwebenden Wolken, welche die elektrischen Wellen aus den magnetischen Wirbeln der Erd-Dünste entlocken, und in Gegenkampf versetzen.

l) Eigene Sonnenwellen.

Außer den elliptischen, durch die Sonnen-Oscillation entstandenen Wellen, worin die Planeten schweben, sind noch die eigenen Sonnenwellen, welche bis zum Repulsions-Knoten der Merkurs-Welle sich erstrecken, daher auf der halben Entfernung dieses Planeten von der Sonne, und folglich auf $\frac{1}{6}$ der Erd-Entfernung sich befinden.

Angenommen, daß die Sonne aus zwei Zonen wie die Erde bestehe, so würde die Dicke jeder Zone gleich der für die Erde angegebenen, mit **111,45** d. i. mit dem Vielfachen des Erden- in Bezug auf den Sonnen-Durchmesser multiplicirt.

Dasselbe gilt für die Entfernungen der **7** ersten gleichen Wellen, und für die folgenden, welche im Verhältnisse der tieferen Octaven zunehmen. (Siehe XV ad h).

Die Kometen müssen in ihrem Laufe die eigenen Sonnen-Wellen durchschneiden, weßwegen ihre Bewegung beim Durchgange am Perihelium, statt beständig, unbeständig beschleuniget ist; und zwar im Verhältnisse der eigenen Sonnen-Wellen, welche der Komet in seiner schlangenförmigen Bahn durchschneidet. (Siehe Tab. II.)

Die von den Astronomen angegebene Entfernung der Erde von der Sonne beträgt **215,08** Sonnen-Halbmesser.

Die Halbdicke der äußeren Zone vom Oscillations-Knoten an, gleicht

0,091 des Halbmessers **1**; daher **1—0,091 = 0,909**, was für **215,08** uns **195,51** reduzirte Halbmesser für die Wellen gibt.

Um nun die Wellen-Anzahl zu erhalten, muß die Größe **195,51** durch **6** dividirt, und mit $\frac{3}{2}$ multiplicirt werden, woraus **48,808** reduzirte Wellen sich ergeben.

Durch die angegebene Eintheilung der Wellen in **7, 14, 28, 56** ergibt sich die gesammte Dicke der eigenen Sonnen-Wellen **56** statt **48,808** daher der wirkliche Sonnen-Halbmesser $\frac{48,808}{56} = 0,872$ statt **1.**

Diese Reduction des Sonnen-Halbmessers ist eine nothwendige Folge der Strahlen-Brechung der Repulsions-Knoten, welche die Sonne bescheinen; denn sie muß, wie wir schon erwähnten, größer vorkommen, als sie wirklich ist.

Der Sonnen-Durchmesser ist nach den Astronomen **34357480** französische Meilen, wogegen er $34357480 \times 0,872 = 29959723$, doch von größerer Dichtigkeit, sich ergibt.

Die Astronomen geben die Dichtigkeit mit $\frac{1}{4}$ jener der Erde an, was nicht sein kann.

Wenn auch einige Kometen in die eigenen Sonnen-Wellen gerathen, so ist es nicht damit bedingt, daß sie in die Sonne selbst eintreffen; sondern, von den eigenen Sonnenwellen abgelenkt, bewegen sie sich so um die Sonne, wie sonst die Trabanten um ihre Planeten.

Ein Beweis davon liegt in den vielen Körpern, welche im Bereiche der eigenen Sonnen-Wellen beobachtet wurden, und über welche die Astronomen, so geschickt in Hypothesen, uns aufklären mögen.

m) Einwirkung des Erd-Magnetismus.

Wie gesagt, die Abweichung des magnetischen Wirbels hängt von der Flächen-Neigung der Ekliptik ab, (durch den Kometen-Stoß bewirkt) und von der Rückwirkung des Trichters an den Polen auf den Wirbel selbst, welche dessen Lauf aufhielt, und die fortschreitende, durch den

Eindruck auf die Erd-Rotation vergrößerte, Bewegung in eine oscillirende von Ost nach West, und umgekehrt, verwandelte.

Die Action des magnetischen Wirbels wirkt durch auf einander folgende, von den täglichen Erd-Oscillationen abhängige Impulse. Die Magnet-Nadel zeugt davon. Diese täglichen Schwebungen durchkreuzen sich jährlich und sind nur von **100** zu **100** Jahren gleich.

Wenn die Action des magnetischen Wirbels gleich jener der Achse ausfallen möchte, dann würde die Bewegung (beschleunigt und verzögert) vom Null-Puncte bis zu dem der größten Abweichung **100** Jahre betragen; weil aber der ganze Conus wirkt, (er überschreitet nämlich die halbe Bahn, wenn die Achse sich erst an der Grenze des Trichters befindet), so muß die Geschwindigkeit um die Hälfte, nämlich um **50** Jahre abnehmen; woraus statt **100** die Abweichung **150** Jahre beträgt.

Die Abweichung des magnetischen Wirbels zählt beiläufig **24** Grade (**23°,55′**); da aber seine Bewegung beschleuniget ist, so verdoppelt sich jene der Magnet-Nadel, und wird beinahe **48** Grade am Aequator.

Dieß vorausgesetzt, hat die Magnet-Nadel, welche **1666** in der Richtung der Erdachse einfiel, **150** Jahre früher (**1516**) auf dem Puncte der größten Abweichung in Osten sich befinden müssen. Im Jahre **1816** befand sie sich auf dem Puncte der größten Abweichung im Westen und **1966** wird sie wieder auf den Null-Punct gelangen.

Die auf- und absteigenden Wellen, welche die Erde in einem Jahre beschreibt, sind verschieden; daher ihr Rotations-Verhältniß mit dem magnetischen Wirbel auch veränderlich, und mannigfaltig die elektrische Entwicklung aus dem magnetischen Wirbel in seinen Abweichungen von **24** Graden gegen Osten oder gegen Westen.

Uebrigens muß der Einfluß des magnetischen Wirbels am größten sein, wenn seine Achse mit jener der Erde zusammentrifft, und am geringsten an den Grenzen der Abweichung.

Sei die Abweichung gegen Ost oder West, fort- oder rückschreitend, so findet der Lauf des magnetischen Wirbels immer durch **12** Grade

einen freien Einfluß am Nordpol, und den Ausfluß am Südpol. Für die übrigen **12** Grade der, **75** Jahre dauernden, fort- oder rückschreitenden Bewegung, muß die Achse des magnetischen Wirbels mehr oder minder durch die äußere Erdzone sich Bahn brechen, und somit einen Theil seiner Thätigkeit einbüßen!

Geht man nun von dem Puncte aus, wo die Abweichung null war, und kennt man die successive Richtung, ob Ost ob West, so wird man einen Kalender abfassen können, welcher die magnetischen Abweichungen mit den meteorologischen Wahrnehmungen und dem Einfluße auf Vegetabilien und Animalien enthält, und so den sich erneuernden Einfluß für die folgenden Jahrhunderte voraus bestimmen.

Es ist gewiß, daß vom Jahre **1591** an bis **1741**, in welchen die magnetische Achse frei aus dem Pol-Trichter trat, die Sommer kräftiger, die Winter gelinder waren, als von **1741** bis jetzt, und bis zum Jahre **1891** sein werden, da die magnetische Achse mehr oder weniger von ihrem Einflusse einbüßte.

In jenem Zeitraume nahmen die Krankheiten den Charakter der Entzündungen an, bei letzterem gab es mehr Nerven-Krankheiten.

Zu berücksichtigen ist, daß die Abweichung der Magnet-Nadel an Einem Orte verschieden sein kann und soll, weil der veränderliche Elektricitäts-Zustand, in welchem sich die Atmosphäre in Folge der Ausdünstungen befindet, auf ihre Bewegung einfließt; und weil außerordentliche Fälle, insbesonders die Gegenwart eines Kometen, welcher durch den Wirkungskreis der Erde den Weg sich bahnt, die Bewegung der Magnet-Nadel alteriren können *).

Andererseits ist der Einfluß des magnetischen Wirbels mit Bezug

*) Um die Beobachtungen, welche mit der Magnet-Nadel angestellt werden, genau zu erhalten, muß man den Zustand der Elektricität und des Magnetismus der Atmosphäre kennen, und ihren Einfluß auf die Erde berücksichtigen. Anmk. d. Ueb.

auf Einen Punct der Erde verschieden; je nachdem seine Richtung gegen Ost oder West ist. Deßwegen müßte der vorgeschlagene Kalender die ganze Periode von **600** Jahren umfassen.

Die Astronomen, welche bei der optischen Erscheinung der so genannten Doppel-Sterne die Oscillations- in eine rein unmögliche Rotations-Bewegung verwandelt haben, möchten die Oscillationen der Magnet-Nadel von der Rotation eines innern oder äußern Magnets abhängig machen, wovon der erstere seine Bewegung in **440** Jahren, letzterer, jenseits des Uranus, in **1720**, wie sie sagen, vollziehen würde.

Sie bedenken nicht, daß mittelst dieser willkürlichen Hypothese die Pole des Magnets, im Bezuge auf jene des magnetischen Wirbels sich ändern und umkehren müßten, was bei der Boussole geschieht, wenn sie aus der nördlichen nach der südlichen Halbkugel, und umgekehrt, gebracht wird. Denn gleiche Pole stoßen sich ab, ungleiche coordiniren sich.

n) Besondere Betrachtungen über den Magnetismus.

Der Umstand ist bemerkenswerth, daß längs der magnetischen Achse die inneren Bewegungen verdoppelt sein müssen; noch mehr aber daß sie es in derselben Richtung in plus sind, jener nämlich zum positiven Pol des Ausflußes, und daß diese Richtung mit jener der inneren Bewegungen in der Interferenz der positiven Welle, welche von ihrer negativen im Gegensinn verdoppelt wird, identisch ist.

Aus dieser Verdopplung der innern Bewegungen in der Achse des magnetischen Wirbels müssen sehr viele Phänomene entstammen.

1. Wird jeder Widerstand (Repulsion) entfernt, so muß am Ausfluß-Pol die elektrisch-positive Welle, und umgekehrt am Einfluß-Pol, die negative sich entwickeln.

2. In dem Falle einer Repulsion an den Polen, sind die **2** posi-

tiven und negativen Wellen der magnetischen Achse gezwungen, sich über sich zu biegen, daher die zweite Interferenz (zur ersten entgegengesetzt) hervorzubringen, folglich sich in eine Welle in stehender Schwingung zu verwandeln.

3. Ist nun diese längs der magnetischen Achse vorhanden, so wird sich um ihre Mitte der unbewegliche Oscillations-Knoten bilden, worauf die Bewegungen, welche von den Impulsen der Repulsions-Knoten an den magnetischen Polen herrühren, einwirken werden.

4. Die Strahlen der Repulsions-Knoten werden dem Geiste die fortschreitende Bewegung des Lichtes mittheilen, daher wegen des Widerstrahlens die vibrirende der Wärme, und durch die Entwicklung der vibrirenden Wellen die elektrische Bewegung nach 2 Gegenrichtungen, so wie endlich die magnetische.

Zu Folge dessen stammen von dem einfachen sowohl, und noch mehr von dem doppelten oder Lebens-Magnetismus eine Unzahl Phänomene her.

Ganz unglaubwürdig sind die Wunder, welche dem Lebens-Magnetismus zugeschrieben werden, worunter die Kenntniß mancher Individuen im magnetischen Schlafe über Vorkommenheiten gehört, welche in sehr entfernten Gegenden geschehen.

Der magnetische Lauf der Erde jedoch umgibt sie; er wirkt nothwendiger Weise auf die verschiedenen magnetischen Lebens-Wirbel der organisirten Wesen ein. Diese Wirkung führt zur Vermuthung, daß magnetisch-coordinirte Thiere, unter demselben magnetischen Meridian, mittelst der wechselseitigen instinktmäßigen Beziehungen von Ein- und Ausfluß, in eine solche Correspondenz der Bewegungen treten können, daß dieselbe einiger Maßen jener der elektrischen Telegraphen nahe komme, weil hier der erdmagnetische Wirbel die Stelle der Leitdrähte der fortschreitenden Geistes-Wellen einnehmen würde.

Wir werden hier nicht alle jene Phänomene berühren, welche von Reichenbach (Annales de Chemie et Pharmacie 1. und 2. Heft Heidelberg 1845) erläutert wurden, und in der Uni-

versal-Harmonie Seite 740 enthalten sind, wo erwiesen wird, daß die magnetischen Pole auf Individuen, welche durch Krankheiten sehr empfindlich wurden, die Empfindungen des Lichtes, der Wärme, der Kälte rc. hervorbringen.

Es wird hier nur bemerkt werden, daß in Folge des magnetischen Doppel-Laufes längs der magnetischen Haupt-Achse der Thiere, der Knochenbau des Rückgrates so oben wie unten fast gleich ist, während bei den anderen Knochen die Köpfe und die Basis sich von einander merklich unterscheiden. Dieser ist ein sicherer Beweis, daß längs der Achse des thierischen Hauptwirbels in den Oscillations-Knoten zwei Gegen-Bewegungen zusammenströmen, welche mit jenen der vibrirenden Wellen die größte Aehnlichkeit haben.

Ein ähnlicher Fall bietet sich in der oben und unten fast einförmigen Gestaltung der Hand- und Fußwurzel-Knochen an den Haupt-Artikulationen der Hände und Füße.

Der erdmagnetische Lauf muß folgende Phänomene kund geben:

1. Am Südpol sind die positiv-elektrischen Strömungen vorherrschend, die negativen hingegen am Nordpol.

2. An beiden Polen muß (in Folge analoger Actionen und Reactionen) die fortschreitende Bewegung des Lichtes (z. B. das Pol-Licht) sichtbar sein, eben so die vibrirende der Wärme, dann der aus dieser sich entwickelnden elektrischen Wellen, und überhaupt alle jene Phänomene sich verkünden, welche aus den wechselseitig abwechselnden Bewegungen des Lichtes, der Wärme, der Elektrizität und der Wiederkehr zum einfachen und doppelten (Lebens-) Magnetismus entstehen.

3. In den zwischen der magnetischen und der Erd-Achse gelegenen Zonen müssen die Körper in ihrem Falle der Resultante der zwei Abstoßungs-Impulse folgen, nämlich jenem von der magnetischen Achse und dem andern vom Repulsions-Knoten der ersten Geistes-Welle der Erde, welche als Grenze der Luft dient.

In der Verlängerung der magnetischen Achse steigt die Action

dieser 2 Impulse zum Maximum; und die nothwendige Wirkung davon ist, daß in den Pol-Gegenden die Geschwindigkeit beim Falle der Körper zunehmen müsse.

Diese Vermehrung geschieht auch wirklich; aber die Astronomen meinen, daß sie von der Abplattung der Erd-Pole abhängig sei, d. i. von einer geringeren Entfernung vom Erd-Mittelpuncte.

Würde die vermeinte Abplattung bestehen, so müßte die Schwingungs-Zahl des Pendels in derselben Parallele unverändert bleiben; daß sie aber nicht besteht, beweiset der Umstand, daß in letzterer Zeit solche Veränderungen beobachtet wurden, daß die Länge des Meridians geändert werden mußte, welcher ehvor so weise, genau und feierlich festgesetzt wurde.

Setzen wir den Fall, daß im Jahre 1810 (als nach unserem Dafürhalten die größte Abweichung der Magnet-Nadel stattfinden mußte) unter dem magnetischen Meridian, und in derselben nördlichen und südlichen Breite von 66° mit dem Pendel der Versuch über den Fall der Körper angestellt wurde, so muß die damals beobachtete Vermehrung der Oscillationen nach und nach abgenommen haben, bis sie Null geworden, um dann auf derselben Stelle nach 600 Jahren einzutreffen.

Von den Abweichungen der Magnet-Nadel haben wir die Folgerung gezogen, daß an den Erd-Polen konische Oeffnungen vorhanden sind, welche sich bis auf die Breite von 78 Graden ausdehnen.

„Die Geographen geben aber unter derselben nördlichen Breite die Insel Spitzbergen und Friedland an" könnte man einwenden; worauf die Antwort, daß die Geologen wegen der angenommenen Abplattung der Erde an den Polen gezwungen sind, gegen die Pole selbst die Meridiane immer mehr zu verkürzen, und deßhalb (indem die Grade-Eintheilung des Kreises dieselbe bleibt), größere Breiteu anzunehmen, als sie in der That sind.

o) Von den drei Ringen des Saturnus.

Nur im Verlaufe des Druckes ist es uns erlaubt, das von den Astronomen eben beobachtete Phänomen der drei Ringe des Saturnus auseinander zu setzen.

Wir sagten bei der Erzeugung der Planeten der tieferen Octaven (von Jupiter an), daß sie aus dazwischenliegenden, auf gleicher Entfernung der 7 ersten sich befindlichen, eine gleiche Masse habenden Planeten entstanden, welche aber eine, im Verhältnisse der Entfernung von der Sonne immer abnehmende Dichtigkeit haben.

Aus einer solchen Verbindung leiteten wir auch die dunklen Streife Jupiter's und Neptun's ab, welche wirkliche Furchen oder Höhlungen sind, wie ihre Rotations-Zeiten und jene des Uranus und Neptun's, welche noch völlig unbekannt sind. (Siehe XII a)

Man fügte hinzu, daß die Planeten, woraus Saturnus, Uranus und Neptun entstanden, alle einen Ring erhalten, und daß die Verbindung dieser Ringe die Streifen oder die dunklen Höhlungen des Saturnus-Ringes sind, welcher allein, wegen seiner vortheilhaften Lage, der Erde gegenüber, für uns sichtbar ist.

Sei es, daß alle 28 Planeten von gleicher Massa, welche zu 14 auf je einer Seite, rechts und links, in dem Oscillations-Knoten der zweiten Octave zusammenstießen und den Central-Plaueten bildeten; sei es, daß nur einige von ihnen einen, dem des Central-Planeten gleichen Ring gehabt haben, so trugen in der endlichen Verbindung 3 Kugeln nur (mit ihren bezüglichen 3 Ringen) bei, Saturnus zu bilden.

Der Uebergang von den hohen auf die tiefen Octaven mußte nach dem Gesetze der harmonischen Töne analog geschehen, nämlich erst nach der Terz, dann nach der Quinte, d. i. nach 5 und 3.

Die entstandenen drei mit dem Ringe versehenen sphärischen Planeten, konnten, weich noch, sich abplatten und zu einer einzigen gefurchten

Sphäre, wie jene des Saturnus, sich verbinden. Die Ringe aber, sie mußten um die Entfernung der auf Saturnus und Jupiter sichtbaren Furchen-Weite geschieden bleiben, welche auch zweifelsohne auf Uranus und Neptun vorhanden sind.

Wenn die Furchen bei letzteren zweien nicht bemerkbar sind, so hängt dieses von ihrer allzu großen Entfernung von der Sonne ab.

Hier muß man bemerken, daß (wie Gruithusen bezeugt) Uranus selbst nicht sichtbar sein könnte, wenn nur das Sonnenlicht auf ihn fiele. Und wirklich ist das Licht der Sonne auf Uranus 7618=a Mal entfernter, als der Mond von der Erde, und 20=b Mal weiter als die Erde von der Sonne, hat aber eine 266=c Mal größere Oberfläche als der Mond; daher $\frac{c}{a^2b^2}$ = 0,000000001 Theil des von dem Monde reflectirten Lichtes!

So schwach das von Uranus reflectirte Licht auch somit wäre, wie würde erst jenes seiner Trabanten, wie das von Neptun und seinen Trabanten sein, welche doch sichtbar sind?

Gruithusen verleiht Uranus sein eigenes Licht, aber das ist nicht, und kann nicht sein, weil die aus den dunklen Oscillations-Knoten entstandene Materie, ja selbst die Sonne nicht leuchtet.

Uranus und Neptun leuchten, weil sie (nebst der Beleuchtung ihrer eigenen 1. Repulsions-Knoten der Geistes-Atmosphäre) auch das Licht von den zwei strahlenden Repulsions-Centren erhalten, wo zwischen das ganze Sonnen-System oscillirt, und von welchen sie weniger entfernt sind, als die übrigen Planeten.

Jupiter, Saturnus, Uranus und Neptun sind auf beiden Seiten von den eben erwähnten Centren so beleuchtet, daß sogar die Phasen unmerklich werden, welche wegen ihrer Lage, der Sonne und der Erde gegenüber, in Erscheinung treten müßten, während jene von Mercur, Venus, des Mondes und selbst von Mars sehr bemerkbar sind.

Wir halten weitere Beweise für überflüssig, um darzuthun, daß die Sonne von den zwei Repulsions-Centren beleuchtet werde, wozwischen sie oscillirt, es kann aber die Thatsache jedenfalls zur Bekräftigung dienen, welche eben über den Abgang der Phasen bei den Planeten der tieferen Oktaven berührt wurde.

XVII. Von der Elektricität.

Noch Einiges über die Elektrizität. (Siehe XVI. f.)

Viele sind die Thatsachen und noch zahlreicher die Kunst-Stückchen, welche der Physiker mittelst der Elektrizität zu Stande bringt.

Und doch gelang er nicht, trotz seiner vielen Hypothesen die geringste Ursache, ja nicht einmal empyrisch die Eigenschaft ihrer Bewegung zu bezeichnen.

Die elektrische Bewegung geschieht nach fortschreitenden Wellen, welche sich aus denen in stehender Schwingung entwickeln, worin sich alle Körper bilden.

Sie gehören zur Art der Licht-Wellen; jedoch mit dem bemerkenswerthen Unterschied; daß bei letzteren die negative in ihrem Laufe ihrer entsprechenden positiven Welle folgt; wo bei den elektrischen die negative Welle in entgegengesetzter Richtung der positiven fortschreitet, d. i. nach jener Richtung, welche so die positiven wie die negativen Wellen bei denen in stehender Schwingung hatten.

Diese ihre einfache Construction reicht hin, um das Geheimniß der Elektricität zu enträthseln. Um aber die Abweichungen zu kennen, welchen die electrische Bewegung unterworfen ist, muß man mit den verschiedenen Arten vertraut werden, wie sich die elektrischen Wellen entwickeln.

Aus der Oberfläche aller Körper und insbesondere aus der Wärme-Vibration entwickelt sich die Elektricität von selbst; künstlich aber kann

ihre Entwicklung vorzüglich auf zwei Arten befördert werden: durch die Reibung nämlich und durch die Berührung.

1. Durch die Reibung.

Dadurch wird nicht nur das Gleichgewicht der vibrirenden Wellen-Atmosphäre, welche alle Körper umgibt, alterirt; aber auch jenes der einzelnen Theilchen auf ihren Oberflächen. Kurz, man nimmt die wechselseitige Stütze der Körper-Wellen, ohne welche sie dann frei sich entwickeln können. (Siehe Mechanik der Wellen).

Jedoch nicht aus allen Körpern und nicht bei jedem durch dasselbe Reibungsmittel entwickelt sich der gleiche elektrische Strom. Jene Körper, welche am geeignetsten sind, diese Elektricität zu entwickeln, sind die schlechten Leiter der Elektricität; jene nämlich, deren vibrirende Wellen sich nicht in solcher Zeit-Uebereinstimmung befinden, daß sie mit den andern Wellen sich in Einklang setzen. (Siehe XXVII.)

Die wenig zur Leitung der Elektricität geeigneten Körper sind: Luft, Glas, Demant, Harz, Gummi, Lack, Schwefel, Wachs, Elfenbein, Seide, Feder, Haar ꝛc.

Die Reibung des Glases mit dem Harz erzeugt die positive Welle (die Verdichtung) am Glas und die negative (Verdünnung) am Harz.

Wenn hingegen das Glas mit Schwefel gerieben wird, so wird bei letzterem die positive, am Glas die negative Welle entwickelt. Das Siegellack wird mittelst des Gummielasticums positiv- und durch Wolle negativ- electrisch.

Solche noch nicht erklärten Wechsel der elektrischen Wellen können nur zwischen zwei ideo-elektrischen Körpern stattfinden, welche die mitgetheilten Wellen an ihrer Oberfläche als Isolatoren fest behaupten, und deren Einer die aus ihm entwickelte Elektricität dem andern leicht mittheilt.

Das mit Wolle geriebene, polirte Glas wird positiv-elektrisch; ist es aber mit Schmirgel matt gemacht, so übergeht die aus seinen

sehr feinen Spitzen fast von selbst entwickelte Elektrizität auf die Wolle, während die negative der Wolle sich dem Glase mittheilt; weil jede positive und negative Elektrizität, so auf das Glas wie auf das Harz (und überhaupt auf alle ideo-elektrischen Körper) ohne Unterschied übertragen werden kann.

Auf daß aus dem geriebenen Körper die positive oder die negative Welle sich entwickle, muß im ersten Falle die positive Welle des Körpers, womit man reibt, entgegengesetzt und in verkehrtem Laufe der negativen des geriebenen Körpers sein, damit durch die Aufhebung der negativen die positive Welle befreit werde; im zweiten Falle tritt die verkehrte Bedingung ein.

Wenn auch die negativen Wellen des vibrirenden oder des geriebenen Körpers bei der Entwicklung einen entgegengesetzten Lauf hätten so werden sie, sich innerlich abstoßend, die Richtung ändern.

Ein positiv oder negativ elektrisirter Körper zieht die leichteren nicht elektrisirten an sich, aber die angezogenen Körper werden dann abgestoßen.

Die positive oder negative Welle wird von dem angezogenen Körper abgestoßen, wodurch gleichartige Wellen entstehen, welche sich abstoßen müssen.

Auf daß die elektrischen Wellen, so wie sie erregt wurden, fortschreiten können (ein dem natürlichen Lauf der Licht-Wellen ganz entgegengesetzter Zustand) müssen sie geleitet und isolirt werden. Sonst würden sich die positiven oder negativen Wellen in ganze ergänzen, welche von ihren gleich-entsprechenden begleitet wären; die daraus entstehende Wirkung aber wäre ganz jene des Lichts.

Und in der That, wenn man die elektrischen Wellen frei in einen leeren Raum strömen läßt, so wird ein Zwielicht sich verbreiten.

Die durch die Reibung entwickelte Elektrizität verbreitet einen Knoblauch- und Phosphor Geruch. Diese Wirkung muß den Wellen zugeschrie-

ben werden, welche aus den Theilchen des reibenden oder des geriebenen Körpers sich entwickeln.

2. Durch die Berührung.

Die dadurch entwickelte Elektricität ist von jener durch die Reibung hervorgebrachten wesentlich verschieden.

Durch die Berührung der Oberflächen verschiedener Körper wird der Bau der vibrirenden Wellen-Atmosphäre, welche die Körper umgibt, modificirt, wogegen durch die Reibung nicht allein die Atmosphäre, sondern selbst die Wellen der sie bildenden Theilchen verrückt, und verändert werden.

Die Atmosphären der in Berührung stehenden Körper greifen wechselseitig so in einander, daß aus zwei ungleich dicken Wellen (welche aber in der Zeit übereinstimmen) sich eine mittlere Welle bildet. Diese vibrirt auch; mithin hat die positive einen andern Lauf, als die negative Welle.

Die besseren Leiter der Reibungs-Elektricität, alle Metalle (sowohl rein, als auch mit Kohle, Schwefel oder Phosphor verbunden), wenn sie unter sich in Berührung gebracht werden, entwickeln den elektrischen Lauf, welcher durch dieselben, die Reibungs-Elektricität isolirende, Körper unterbrochen oder aufgehalten wird.

Die Berührungs-Elektricität ist zur Zersetzung zusammengesetzter Körper sehr wirksam. Sie übt auch einen besondern Einfluß auf die Nerven und Muskeln der Thiere, weil die doppelte Zusammensetzung ihrer Wellen die vibrirenden der Körper in verschiedene Beziehungen zu einander versetzt.

Bei der Reibungs-Elektricität wirken nur einfache, bei dieser aber zwei statt Einer Welle, weßwegen die Wirkung der einen nicht gleich sein kann, wie die der andern.

Indem die Vitalität eine Wirkung der magnetisch vibrirenden Wirbel-Bewegung ist, so strömen aus ihren Repulsions-Knoten fortschreitende Licht- und elektrische Wellen-Strahlen. Das Eintreffen der positiven und negativen Wellen bringt das Gleichgewicht hervor, die Ruhe, den Normal-Zustand der Gesundheit.

Da die positive, elektrische Verdichtungs-Welle ohne ihre entsprechende Verdünnungs-Welle nicht bestehen kann; und da ihr wechselseitiger Lauf entgegengesetzt ist, so folgt daraus, daß die Glieder des organisirten Körpers im Normal-Zustande zu je zwei, ein Theil das Entgegengesetzte des andern, ein Gleichgewicht bilden müssen.

Omnia duplicia, unum contra unum, et non fecit unquam deesse. Buch der Weisheit 42. Kap.

Die vorzüglichsten Theile der Thiere sind die Nerven und die Muskeln. Wenn sie unter sich das Gleichgewicht halten sollen, so muß die elektrische Wellen-Bewegung bei den Einen positiv, bei den Andern negativ sein.

Durch die Wirkung der elektrischen positiven Wellen (Verdichtung) werden die Nerven stark erregt, und sie reagiren; durch die negative hingegen die Muskeln (besser gesagt die die Muskeln begleitenden Gefühls-Nerven); daher befinden sich die Nerven im positiven, und die Muskeln im negativen Zustand.*) Nach erfolgter Abstoßung aber geschieht ein Wechsel der Bewegung, was früher positiv war, wird nun negativ, und umgekehrt.

Durch die Zusammenziehung eines Gliedes versetzt sich der Geist in den Zustand der Verdichtung, bei Ausdehnungen hingegen in jenen der Verdünnung; dann aber nach vollbrachter Zusammenziehung oder Ausdehnung tritt der Gegenfall ein.

Und die Nerven sind nichts als die Leiter des Lebensgeistes.

a) Capillarität der Nerven.

Damit die Nerven diese ihre Function ungehindert verrichten, und mittelst der fortschreitenden Geistes-Wellen die Empfindungen verbreiten können, müssen sie jeder schon verknoteten Substanz ledig sein.

---

*) Siehe XXII. Uiber die Nerven.

Denn, verlieren sie einmal die Rückwirkung, wie überhaupt bei Lähmungen, dann können verschiedene Flüssigkeiten den Zutritt in dieselben erhalten, und das geeignetste Mittel sie herauszutreiben wird die Anwendung des magnetischen statt des elektrischen Laufes sein.

Der Zutritt von Flüssigkeiten in die Nerven ist derselbe Fall wie bei der Capillarität, wobei der veränderliche Impuls der sehr kleinen vibrirenden Wellen an dem Umfange des Tubus die Flüssigkeit im verkehrten Verhältnisse der Oeffnung des Rohres zum Steigen nöthiget.

Dividirt man die aufsteigende Flüssigkeits-Säule, deren Halbmesser R, ihre Höhe A, gleich $\pi R^2 A$ durch den drückenden Umfang $2\pi R$, so erhält man $E = \frac{\pi R^2 A}{2\pi R} = \frac{AR}{2}$; und für einen andern Fall $E' = \frac{A'R'}{2}$

Nun, welche immer die Masse der aufsteigenden Flüssigkeit sei, ist sie nothwendiger Weise im Gleichgewichte mit dem beständigen Impulse, welcher den unveränderlichen Fall der Körper von was immer für einer Masse hervorbringt; folglich $AR = A'R'$, woraus $A : A' = R' : R$ nämlich: es stehen die Höhen der aufsteigenden Säulen in verkehrtem Verhältniß der Rohr-Oeffnung.

Im Allgemeinen sind Jene in einem großen Irrthum befangen, welche unter dem anatomischen Messer, und mit reagirenden physischen Mitteln über den Körper-Organismus in seinem Lebens-Zustande urtheilen wollen, weil der Unterschied zwischen dem Bau und den Functionen des menschlichen Körpers, wenn er vom Geiste belebt oder getrennt, unermeßlich ist.

Die von uns schon angegebenen mehrfachen Bewegungs-Entwicklungen machen es unmöglich, den Wechsel des Baues, dem im Allgemeinen die Körper und insbesonders jene, welche aus dem Zustande des Lebens in jenen des Todes übertreten, unterliegen, zu berechnen und zu bestimmen. Es ist ja die gänzliche Auflösung der Gesammt-Gleichgewichte in die sehr vielen einzelnen, welche zur Bildung der ersteren beitrugen.

Wir stellen uns damit zufrieden, daß wir die, alle Gelenke mit

Einfluß von unten, und Ausfluß nach oben umgebenden, magnetischen Wirbel ersahen, und überzeugt sind, daß der magnetische Haupt Wirbel beim menschlichen Körper von dem Pyramidal-Muskel des Unterleibs eingehe und beim Procerus nasi den Ausgang zeigt.

Vor **30** Jahren erklärte ich den Magnetismus, nannte ihn das Princip der Vitalität und kündete ihn als eines der wirksamsten Mittel gegen viele Krankheiten an. Zehn Jahre später machte ich eine Anwendung davon durch Verfertigung einer thermo-elektro-magnetischen Kette mit Gliedern von Zink und Kupfer, welche mittelst eines Glasröhrchens, welches eine trockene voltaische Säule enthielt, verbunden waren.

Da tauchte unlängst ein Charlatan auf, welcher die Erfindung derselben sich anmaßte, und die Wirkung der Kette geradezu dadurch vernichtete, daß er sie der voltaischen Säule beraubte, und somit das Glasröhrchen in einen einfachen Isolator verwandelte.

Schon seit lange her gebrauchen die Aerzte den Magnetismus gegen rheumatische und arthritische Leiden. Es beweist aber die Art seiner Anwendung (indem nämlich die elektrischen Wellen von dem magnetischen Wirbel ausgeschieden werden), daß sie nicht wissen, was sie thun, weil die elektrischen Wellen dem Kranken nur Schmerzen verursachen, ohne seine Lage zu verbessern.

Mittelst der Interferenz erzeugen sie, durch den Gegenlauf der positiven und negativen elektrischen Wellen, eine sehr dicke Welle in stehender Schwingung, deren hohe Wärme brennt, und dem Patienten daher Schmerzen verursacht. (Siehe XVIII. b und c.)

Um sich des magnetischen Stromes mit Vortheil zu bedienen, muß der Kranke die zwei Leiter, jeden in eine Hand nehmen, ja besser noch von einer Hand zur andern abwechseln, damit bald der positive Pol (des Ausflusses), bald der negative (des Einflusses) thätig sei; weil dadurch nur der ununterbrochene Lauf des Mineral-Magnetismus mit dem vibrirenden Lebens-Magnetismus sich in doppelter Richtung coordinirt, und ihn stärkt. (Siehe: Mechanik der Wellen.)

XVIII. Die Phänomene der voltaischen Säule.

Tab. V. Fig. 1.

Es seien zwei an Beschaffenheit verschiedene Metall-Platten R und Z, so daß, während aus der Oberfläche R die Verdichtungs-Welle sich zu entwickeln strebt, die Verdünnungs-Welle aus der Oberfläche Z ein Gegenstreben habe. Wenn beide Platten in Berührung gebracht, somit ihrer wechselseitigen Stützen beraubt werden, so übergehen die positiven Wellen von R (von der Oberfläche auf den Umfang geleitet) in Z, und umgekehrt die negativen von Z in R.

In A und B, auf den Oberflächen, welche sich nicht berühren, müssen nothwendiger Weise statt einer zwei verschiedene Wellen zusammentreffen, nämlich die natürliche, gespannte und noch unwirksame, und die künstliche, schon in Bewegung gebrachte Welle.

Man setzte nun auf den zwei Platten R und Z zwei gleiche R′ und Z′ (2). Im Berührungspunkte b′ bildet sich wie bei R,Z die nämliche positive und negative Welle. Jedoch, da durch die Berührung beider Platten-Paare in C, (in entgegengesetzter Richtung) von R′ nach Z, eine positive und eine negative Welle sich erzeugt, so muß erfolgen, daß nach geschehenem Wechsel zwischen den positiven und negativen Wellen, welche sich hier begegnen, sich zwischen b und b′, oder in Z und in R, zwei positive auf zwei negative Wellen in gleicher Richtung befinden. Deßwegen wird nicht nur die Interferenz der Wellen statt finden, sondern sie werden sich gänzlich tilgen, weil die innere Bewegung der negativen Wellen mit jener der positiven in ganz entgegengesetzter Richtung ist.

Eine natürliche Folge davon ist, daß die elektrische Wirkung der

voltaischen Säule nur der positiven Welle Z′ und der negativen R entspricht, als wenn zu den ersten zwei Platten gar keine zweiten hinzu gekommen wären.

Wenn man aber die unmittelbare Berührung in C verhindert (mittelst eines dritten Körpers a (3), welcher bezüglich der Körper Z und R ein vollkommener Leiter sein muß, der durch die eigene Massa, wie das Wasser, die Elektricität führt), so wird dann in derselben Zeit, in welcher die positive Welle Z gegen Z′ schreitet, die negative R′ gegen R sich bewegen, und die zwei positiven Wellen werden, eben so wie die zwei negativen, sich vereinigen, folglich eine doppelte Wirkung in A und B (4) hervorbringen, während in der Mitte a der Säule, wo sich die Wellen kreuzen, keine Bewegung geschehen wird, was sich auch in der That bewährt.

Das Wasser, besonders wenn es (getheilt) mit andern Körpern als: Salz ꝛc. vermengt ist, wird ein guter Leiter; wie auch die mit Wasserdämpfen geschwängerte Luft, welche, wenn trocken, zum Isolator wird.

Man verbinde endlich die zwei Extremitäten A und B mittelst eines Metall-Bogens, welcher ein guter Leiter ist BB′AA, (5), so wird die positive BC und die negative AC in C′ zusammen kommen, so, daß durch die fortgesetzte Bewegung (6) jede positive Welle sich in einer negativen gleichzeitig finden muß.

Die Wellen-Bewegung wird jedoch aufhören, und mit ihr jede elektrische Wirkung. Es geschieht aber, daß in der nunmehrigen Lage und Umkreisung der Wellen die innere Bewegung der negativen Welle die Richtung jener der positiven verfolgt, und folglich, daß der Geist, die Kraft, sich in einem Kreis- oder ununterbrochenen elliptischen Lauf befindet, von B′CA nach A′C′B, mit innerer ununterbrochenen Bewegung des Ausflusses p p p p und des Einflusses n n n n.

Solche Bewegungen erzeugen zuletzt die Polarisation des Mineral-Magnetismus.

Bei der voltaischen Säule hat die Erfahrung dasselbe gelehrt, indem beide Pole in Verbindung gebracht wurden. Denn, wenn man den magnetischen Strom mit verhältnißmäßiger Geschwindigkeit gegen zwei gute Leiter lenkt, so wird man, durch die schnelle Rückkehr der positiven in die negativen Pole (und umgekehrt), die elektrische Entwicklung und den daraus entstehenden elektrischen Funken erhalten.

Um irgend eine Zusammensetzung von verschiedenen Substanzen aus dem gemeinschaftlichen Oscillations-Knoten zu befreien, d. i. um den Knoten (worin die vibrirenden Wellen, welche die Körper bilden, nach Quinten, Terzen und andern gleichstimmenden Combinationen sich vereint vorfinden können) theilweise zu lösen, muß man auf dieselben (Substanzen) die zwei entgegengesetzten, elektrischen Strömungen zugleich spielen lassen, damit durch den Conflict der Gegen-Pole (negativ mit negativ, positiv mit positiv) eine Abstoßung stattfinde, wodurch die negative Substanz gegen den positiven, und die positive gegen den negativen, elektrischen Pol geleitet wird.

Der Erfolg hängt von der Gattung und von der Stärke der angewendeten Wellen ab.

Und da bei der Berührungs-Elektricität eine doppelte Wirkung zusammentrifft, somit erhellt es, warum sie wirksamer als die Reibungs-Elektricität sein muß. Durch diese bewirkt man auch die Zersetzung von verschiedenen Substanzen, wie z. B. die des Ammoniak- und Salpeter-Gases, des Wassers, Alkohols, Aethers 2c.

Hiezu würde die gleichzeitige Wirkung mehrerer Säulen von ungleicher Zusammensetzung sehr geeignet sein. Mittelst einer einzigen Säule kann man nur die Scheidung von zwei Substanzen erhalten, wie z. B. die Säure von ihrer Basis. Wenn man aber die Ausscheidung fortsetzt, so wird man fernere Trennungen noch erzielen.

Die letzte wäre die förmliche Auflösung der ersten Knoten, d. i. die Zurückführung des Körpers zu seinem Princip, nämlich in den Geistes-Zustand der elektrischen Wellen.

a) Unterscheidung der Wellen.

Unpassend, gelinde gesagt, ist die von den Physikern angewendete Benennung: „Mehr, Weniger" oder: „Ueberfluß und Mangel an Elektricität", womit sie die positive und negative bezeichnen wollen, da diese kein Mangel an Elektricität, sondern ein nothwendiger Gegensatz ist, ohne welchen die positive gar nicht bestehen würde.

Eine Springfeder, von oben herabgedrückt, befindet sich anders als wenn sie von unten hinaufgedehnt würde; man wird aber nicht sagen, daß sie zu viel oder zu wenig gespannt sei, da sie in beiden Fällen, obschon in einer Gegen-Richtung, doch immer gleich springt. Die Luft wird sowohl durch die Blas- als Streich-Instrumente in Klang-Wellen versetzt; aber bei letzteren wird die Saite durch Ausdehnung gespannt, wo bei den Blas-Instrumenten die Luft es ist, welche durch den Druck gespannt wird.

Wenn man einen Ueberfluß oder einen Mangel an Elektricität zuläßt, so könnte man zwar erklären, warum zwei gleich positiv-elektrisirte Körper sich abstoßen, aber nicht: wie zwei negativ-elektrisirte dasselbe thun müßten! Man nehme einmal unser Prinzip der Elektricität nach Wellen an, und Alles wird klar und deutlich erhellen. (Siehe d.)

Wir wollen den elektrischen Verkehr näher erklären, um dessen Mechanismus deutlicher darzustellen.

Wir haben oft genug erwähnt, daß alle Körper sammt den sie umgebenden Atmosphären aus Wellen in stehender Schwingung bestehen, welche um so dicker sind, als die Temperatur höher steigt.

Die elektrische Bewegung, setzten wir hinzu, kommt von der Entwicklung jener vibrirenden Wellen her, denen die analogische Stütze benommen wird.

Dieß erzweckt man durch die Reibung, welche eine vibrirende Welle von der andern isolirt.

Kurz, die elektrische Bewegung geschieht einzig und allein auf der Oberfläche der Körper, und in den sie umgebenden vibrirenden Atmosphären. Sie dringt nicht, und kann in das Innere der festen Körper nicht dringen, weil die sie bildenden vibrirenden Wellen ihr den Eintritt verwehren; es wäre denn, daß der Körper sehr dünn sei.

Wenn doch eine vibrirende Welle aufhört, so wird sie gleich durch eine andere ersetzt, weßwegen durch die fortgesetzte Reibung die elektrischen Wellen immer dicker werden und kräftiger.

Selbst bei der voltaischen Säule, welche durch ihre aufgehäuften Elemente ein festes Ganze bildet, kann die elektrische Aktion nur auf der äußern Fläche stattfinden; daher ihre Thätigkeit nicht im Verhältnisse der Oberfläche der Elemente sein kann, wie die Physiker meinen, sondern nur in jenen ihres Umfanges stehen muß, als wenn die Säule aus einfachen Ringen zusammengesetzt wäre.

Bei jeder vibrirenden Welle kommen 2 Tempos entgegengesetzter Bewegung vor, die gegen den unbeweglichen Oscillations-Knoten gerichtet ist; und eben von der doppelten Richtung, welche die Wellen bei der Entwicklung aus einer der 2 Interferenzen nehmen, hängen die elektrischen Phänomene ab.

Setze man die Oberflächen (die ersten Wellen) zweier verschiedener Körper (d. i. von einer Vibration, welche an Tempo verschieden ist) unter sich in Verbindung; ist die Richtung der sich entwickelnden Wellen bei beiden dieselbe, so erhält man die elektrische Bewegung der Verdichtung auf einer, und der Verdünnung auf der andern Seite je nach der Wellen-Richtung.

Ist aber ihre Richtung entgegengesetzt, so findet die Repulsion statt, welcher Fall bei gleichen Körpern eintritt.

In elektrischer Verbindung mit den Harzen entwickelt das Glas auf seiner Oberfläche die positive Welle, weil hier seine aus der Interferenz sich entwickelnden Wellen in der Richtung der positiven des Har-

zes sich befinden, so wie die negativen inneren Wellen des Harzes mit den negativen innern des Glases in gleicher Richtung sind.

Man muß aber berücksichtigen, daß durch den Temperatur-Wechsel bei einem der Körper nothwendiger Weise auch das Tempo der Entwickelung wechselt, was hinreichend ist, um den elektrischen Verkehr zu alteriren.

Das Glas und die Harze sind Isolatoren der elektrischen Bewegung, weil ihre Structur nicht symmetrisch ist, daher mit den Tempos der elektrischen Wellen in keine Uebereinstimmung treten.

Gute Leiter sind dagegen die Metalle, weil ihr Bau gleichförmig ist, und sie von solchen Atmosphären umgeben sind, welche beziehungsweise dickere Wellen haben. (Uebrigens siehe, was über Elektricität bei XVI g gesagt wurde.)

Was die Wellen unterscheidet, ist ihre Structur, welche, wie schon erwähnt wurde, von ihrer inneren Bewegung abhängig ist, die bei den positiven in der Richtung der Welle, und bei den negativen entgegengesetzt ist.

Bei den Wellen $+ W$ und $- W$ muß man zwei Bewegungen unterscheiden, die äußere A und die innere J, daher die positive Welle gleich $+ W (A + J)$ und die negative gleich $- W (A - J)$.

Wenn diese von jener abgezogen wird, so erhält man zwar die Aufhebung der äußeren Bewegung $AW - AW$; es bleibt aber die doppelte innere Bewegung $2JW$, welche gleich nach der Interferenz die positive und negative Welle in ihren früheren Zustand versetzt.

Wenn man aber, wie die Physiker, die negative Elektricität als einen Mangel der positiven ansieht, so hat man $AW - AW = 0$; das ist das Aufhören jeder Bewegung der zwei elektrischen Wellen; da hingegen ihre Verbindung in der Bewegung der Anziehung stattfindet.

Wenn sich hingegen 2 positive und negative Wellen im Gegensinn begegnen, so erhält man für die positiven $W (A + J) - W (A + J) =$

$AW + JW - AW - JW = 0$ und für die negativen $W(A-J)-(A-J)W = WA - WJ - AW + JW = 0$.

Diese Ausdrücke lassen ersehen, daß keine Verbindung der zwei Wellen stattfindet, weil sie einen Gegenlauf haben oder sich abstoßen.

Indem die positiven und negativen Wellen im Gegenlaufe (die elektrischen) mit den vibrirenden auf der Oberfläche der Körper, worauf die Abwechslung der zwei entgegengesetzten Interferenzen stattfindet, in Conflict gerathen, verwirklichen sich nothwendiger Weise zwei verschiedene Wirkungen.

In einer der Interferenzen vereinigt sich die positive oder negative elektrische Welle mit der negativen oder positiven der Interferenz selbst, woraus die Anziehungs-Bewegung der kleineren zu den elektrisirten Körpern.

Bei der entgegengesetzten Interferenz werden die positiven und negativen elektrischen Wellen von den aus der zweiten Interferenz sich entwickelnden positiven und negativen, daher die von der ersten angezogenen kleinen Körper von der zweiten abgestoßen.

b) Die Attuations-Elektricität

ist für unsere Theorie eines der wichtigsten Phänomene, welches noch nicht erklärt wurde. Durch sie wird aus den in die Nähe der Leiter der elektrischen Maschinen gebrachten Körpern die, zu jener aus den Leitern strömende, entgegengesetzte Welle entwickelt.

Wenn ein Isolator oder ein unvollkommener Leiter (natürlich eine dünne Scheibe) auf einen Leiter gelegt wird, welcher mit einer elektrisirten Substanz in Verbindung steht, so erhält die in Berührung stehende Fläche eine zu jener der elektrisirten Substanz entgegengesetzte Elektricität.

Erklärung:

Von den doppelten (positiven und negativen) Wellen, welche im Gegensinn geordnet, die vibrirenden der Körper und ihre Atmosphäre

bilden, werden die, zu jenen des erregten Körpers, gleichen Wellen abgestoßen, und die ungleichen in derselben Quantität gegen den Leiter der elektrisirten Substanz entladet.

Nähert man z. B. die Hand einem positiven Leiter einer elektrischen Maschine (wobei ein Zwischenraum für eine dünne Luftschichte bleibt), so wird die Hand die negative Welle entladen und, wegen der Verdoppelung der zwei Gegenwellen, der elektrische Funke von dem Leiter zur Hand entwickelt werden. (Siehe c.)

Wenn man in einer Reihe mehrere metallene Cylinder neben einander legt, und sie durch Glasscheiben trennt, den letzteren mit der Erde in Verbindung setzt, und der erste vor dem stark geladenen Leiter sich befindet, so werden alle elektrisirt, und jeder zwei Pole haben, wovon der positive des einen Cylinders dem negativen des andern entgegenstellt ist. Somit, wenn aus dem letzteren ein Funke sich entwickelt, so wird dasselbe durch die ganze Linie geschehen.

Entwickelt sich die positive Welle aus dem Erreger, so wird sie die positiven von den Cylindern verdrängen, und die negativen frei lassen, welche, indem sie im Gegensinn schreiten, die Verdoppelung und folglich die elektrischen Funken verursachen. (Siehe c)

Kurz, jeder Körper enthält zweierlei (positive und negative) Wellen, und die elektrischen Phänomene hängen von der relativen Entwicklung der einen oder der andern ab.

Die deutsche Schule hat gewisser Maßen richtig die Thesis der zwei elektrischen Flüssigkeiten aus Harz und Glas, statt der einen, aufgestellt.*)

---

*) Als durch die Entladung von zwei entgegengesetzten Elektricitäten ein Doppel-Blatt Papier durchbohrt wird, bemerkt man beiderseits einen vorspringenden Rand. Dieses gibt den Beweis, daß die Strömung doppelt und nicht einfach ist, wie Jene behaupten, welche die elektrische Bewegung als einen Uebergang der in einem Körper befindlichen Elektricität in einen andern, der keine enthält, ansehen.

Anmk. d. Verfassers.

Das Phänomen der Cylinder ist, was die Wirkungen betrifft, mit jenem vergleichbar, welches bei einer Reihe von (sich jedoch nicht berührenden) elfenbeinernen Kugeln stattfindet.

Abwechselnd lassen sich die einzelnen Kugeln stoßen, und stoßen dann selbst, so daß d i e in Bewegung den Ruhepunkt der gestoßenen, und d i e s e die Bewegung der stoßenden einnehmen.

Werden alle in Berührung gebracht, so wird bei der letzten die Bewegung der ersten wahrgenommen, so wie bei sich berührenden Cylindern sich die positive oder negative Elektricität kund gibt, welche der ersten Kugel mitgetheilt wurde.

c) Von den elektrischen Funken und von den Blitzen.

Tab. IV. Fig. 5.

Um Zweideutigkeiten auszuweichen, erklären wir deutlicher das Phänomen der elektrischen Funken, und folglich der Blitze.

Damit die elektrischen Funken stattfinden können, müssen die entgegengesetzten, positiven und negativen, elektrischen Wellen sich in vibrirende verwandeln, was nur durch die Verdoppelung der Wellen geschehen kann.

Diese Verdoppelung bethätigt sich durch die so genannte A t t u a t i o n s - E l e k t r i c i t ä t, d. i. durch die Dazwischenkunft eines schlechten Leiters zwischen den zwei Wellen, welcher aber solche Eigenschaften haben muß, um die gleichzeitige Entwickelung der positiven Welle einerseits, und der negativen anderseits zuzulassen!

Bei dem schon erläuterten Phänomen der in einer Reihe geordneten Metall-Cylinder, welche durch dünne Glas-Scheiben geschieden sind, ist das Glas der schlechte Leiter, die trockene Luft, wenn mit zum elektrisirten Körper genäherter Hand man den Funken zu entlocken vermag.

Wenn von den entgegengesetzten Punkten N und P zwei elektrische

Gegen = Wellen a und c oder b und d entwickelt werden, so werden sie in dem Augenblicke, als sie die gleichen des schlechten Leiters abstoßen, selbst abgestoßen, daher verdoppelt.

Von den verdoppelten Wellen verbleiben jedoch nur die gegen ihre bezüglichen Quellen gekehrten, weil die anderen von den entgegengesetzten Gegen = Wellen aufgehalten werden, welche von den schlechten Leitern sich entwickeln.

Eine Folge davon ist, daß die ersten Wellen bei ihrer Wiederkehr in N und P neuerdings abgestoßen, und gegen den schlechten Leitern verdoppelt werden (Fig. 5).

Der schlechte die Blitze erzeugende Leiter ist die zwischen den Wolken und der Erde (oder zwischen Wolke und Wolke) sich befindliche Luft, und der Blitz entfernt sich von a oder von b gegen c oder d, d. i. von den Wolken gegen die Erde, oder von dieser zu jenen, wie endlich von Wolke zu Wolke, je nach dem positiven oder negativen elektrischen Zustand der Erde oder der Wolken.

Damit das Phänomen stattfinde, muß die Zwischenluft trocken sein, weil die Feuchte die Elektricität leiten würde, ohne der Abstoßung, daher der Verdoppelung der den Blitz erzeugenden Wellen Raum zu geben.

Kurz, die entgegengesetzten elektrischen Wellen im Gegenlaufe würden sich durch einfache Interferenz nur tilgen.

d) Ein einfacher, aber desto wichtigerer Versuch.

Wenn es wahr ist, sagte ich zu mir selbst, daß die positiven und negativen Wellen eines elektrisirten Körpers, wenn sie jenen eines andern nicht elektrisirten nahe kommen, von den (alle Körper bildenden) vibrirenden Wellen die gleichen abstoßen, und die entgegengesetzten frei lassen, so daß die elektrisirten Körper die nicht elektrisirten anziehen; und wenn diese schlechten Leiter eine entgegengesetzte Elektricität kund geben, alsdann strömen auf der Oberfläche des elektrisirten Körpers zwei ent=

gegengesetzte elektrische Gegen-Wellen, deren elektrische Wirkung von der Interferenz gehoben werden muß.

Lassen wir, fügte ich hinzu, auf den elektrisirten Körper die Lichtstrahlen scheinen, welche aufeinander folgende positive und negative Wellen sind, und die in Rede stehende Interferenz wird stattfinden, weil die elektrische Welle des elektrisirten Körpers die gleiche Welle des Lichtes abstoßen, und die entgegengesetzte anziehen wird.

Um mich davon zu überzeugen, habe ich (mittelst Wolle oder Gummi-Elastikum) eine Stange Siegel-Lacks stark elektrisirt, um bald die negative bald die positive Elektricität zu entwickeln. Sie zog (für längere Zeit) die leichteren Körper an, aber kaum vor ein brennendes Licht auf einige Zoll Entfernung gestellt, war ihre elektrische Wirkung derart erloschen, daß nicht der kleinste Körper sich mehr anziehen ließ.

Dabei muß man bemerken, daß mit dem Aufhören der Reibung des Siegel-Lacks auch die Erneuerung der elektrischen Welle aufhört, und daß die noch thätige durch den Konflikt mit ihrer gleichen Welle des Lichts von dieser zurückgestoßen, und zu gleicher Zeit auf sich gebogen wird, als sie selbst die Lichtwelle abstoßt.

Wie hernach die entgegengesetzte Licht-Welle unter die ungebogene elektrisch gelangt, findet die Interferenz zweier entgegengesetzter Gegen-Wellen in gleichem Laufe statt, deren Bewegung sich deswegen tilgt, weil die inneren Impulse sich im Gegensinn, und nicht in gleichem Laufe befinden, wie es bei den Interferenzen der vibrirenden Wellen der Fall ist, wobei die zwei vereinten, inneren Bewegungen die Wellen im Gegensinn wieder erregen.

Dieses vorausgesetzt, wer könnte die wechselseitigen Einflüsse aufzählen, welche die Bewegungen der Elektricität, des Lichtes, der Wärme und des Mineral-Magnetismus auf alle Körper, besonders auf die organisirten ausüben.

Ich fühle mich von den Wechselfällen des Lichtes und der Finsterniß veranlaßt, eine sehr nützliche Anwendung davon anzuempfehlen.

Die reflektirten und auf sich selbst gebogenen Sonnen-Strahlen vermehrten die Wärme-Vibration, worin sich alle Körper befinden, wie nicht minder den magnetischen Lauf der flüssigen Theilchen.

Dünste und Wasser-Dämpfe erheben sich aus der Erde, verdichten sich durch die wechselseitige magnetische Aktion der einen auf die andern in dunklen Wolken, welche der Sonne Antlitz umhüllen.

Von der hervorgebrachten Dunkelheit begünstiget, entwickeln sich von den vibrirenden Wärme-Wellen die positiven und negativen elektrischen im Gegensinn. Der elektrische Konflikt der Wolken droht mit sengenden Blitzen, mit verheerendem Hagel; da ich aber die Macht des strahlenden Lichtes kenne, welches die elektrische Aktion vernichtet, so zünde ich um das bedrohte Feld haufenweise Reisig, Stroh 2c. an.

Nun brennen sie, und die lichten Flammenstrahlen beschwören das drohende Ungewitter, welches in einen erquickenden Regen sich auflöst'.

Dankbar und demüthig kniee ich vor der Allmacht im Staube, und rufe freudig aufjauchzend aus:

Die Welt entstand in dem Augenblicke, als Gott sprach: „Es werde Licht!“

Noch eine Anwendung.

Die Cholera morbus, wie viele andere epidemische Krankheiten, stammen ohne Zweifel von dem Einflusse der negativen, der Verdünnungs-Elektricität her.

Zündet Feuer an auf öffentlichen Plätzen wo die Gefahr droht, lasset mehrere Lichter in Euren Wohnungen brennen, und der drohende, schädliche Einfluß ist erlahmt.

Hat aber das Uebel seine Herrschaft schon über Euch ausgedehnt, dann ist noch Hoffnung seines Verschwindens mittelst der doppelten Interferenz der positiven und negativen elektrischen Wellen, d. i. durch das Regen-Wetter.

Wenn man mit dem elektrisirten Siegellack einen Eisenstab in Berührung bringt, so vermochte dieser nicht, die Elektricität zu tilgen, weil sie wie zuvor die Körper anzieht.

Nur das Licht, und zwar vorzüglich dort, wo seine Strahlen direkte fallen, tilgt die Elektricität gänzlich, und auf der Stelle.

Ich werde mich nicht weiter (wenigstens jetzt) mit der Untersuchung aller noch möglichen derartigen Phänomene befassen, doch bin ich vollkommen überzeugt, sie mittelst meiner Theorie nicht nur erklären, sondern auch voraussagen zu können.

Wer nach so augenscheinlichen Beweisführungen, welche die Wellen-Theorie a priori eingibt und nicht zufällig sind, noch bezweifeln könnte, daß die Materie die Wirkung des Geistes-Gleichgewichtes nach Wellen in stehender Schwingung sei (gleichwie jene der Wärme), und daß die Bewegung des Lichtes und der Elektricität nach Wellen geschehe, der würde dadurch beweisen, daß er nie im Stande sein wird, die Wahrheit zu erkennen.

XIX. Electro - magnetische Telegraphen.

Ohne den Mechanismus der uneigentlich genannten electro-magnetischen Telegraphen zu kennen, kann man behaupten, daß die ganze Kunst dazu darin bestehe: „Geistes-Wellen von verschiedener Dicke von einem Orte zum andern zu leiten, und sie so spielen zu lassen, daß man zur angewendeten Welle verhältnißmäßige Zeichen erhält. Die anzuwendenden Wellen müssen von der Gattung der fortschreitenden sein. Damit die elektrischen Wellen wirken können, ist es nöthig, daß in ihnen die abwechselnde, innere pulsirende Bewegung der positiven und negativen Licht-Wellen zusammenströmen.

Die einfache positive oder negative Welle reicht nicht hin, die verlangte Bewegung hervor zu bringen, weil die innere Bewegung der einzelnen Wellen nur fortschreitend ist, wie die magnetische, daher nicht fühlbar.

Man erhält sie aus der voltaischen Säule wie aus der magnetischen Strömung.

Im ersten Falle (Tab. V Fig. 2) wird man, zu je zwei mehrere ungleich große Säulen so aufstellen, daß der positive Pol PP'P" der rechtsstehenden, wie der negative NN'N" der linksstehenden nach oben gerichtet sei. Von der Höhe N wird ein Leiter C ausgehen, welcher schräg mit der Mitte der Säule rechts nämlich mit dem Punct in Verbindung steht, wo die positive Welle aufhört. Dadurch wird die negative, mit der positiven verbunden, in ihren Lauf versetzt, und auf dem telegraphischen Drahtleiter die ganze vermeinte Welle a b d erhalten. An

dem Draht TT, welcher zweckmäßig steif sein soll, werden so viele elastische Spiral-Zwischendrähte FF'F'' angebracht, als Säulen-Paare vorhanden sind. Von den Säulen getrennt, bleiben diese Drähte unthätig, sollen sie aber thätig sein, so werden sie mittelst Hebel, welche nach Art der Clavier-Tasten construirt sind, mit den Säulen in Berührung gebracht. Wegen der Elasticität werden die gespannten Drähte alsogleich die Säulen verlassen, wenn der Zug aufhört.

Was das mittelst der angewendeten Wellen vorzubringende Zeichen betrifft, wird man es mittelst einer gezähnten Turbine mit angebrachter Klappe erhalten können, in deren Intervallen die verabredeten telegraphischen Zeichen der angewendeten Wellen zu bezeichnen kommen.

Läßt man ferner einen Streif Papier nach der Tangent des sich drehenden Rades auswickeln, und die Klappe eine Art Hammer werden, welche mit dem gehörigen Stift versehen ist, so wird man bei jeder Betastung einen Punct, und bei schneller Wiederholung eine Linie auf dem Papier erhalten, wodurch dann jede weitere Bezeichnung überflüssig wird.

Wenn man von einem magnetischen Wirbel, z. B. von einem künstlich, stark magnetisirten Körper ungleich-dicke fortschreitende Wellen von der Lichtwellen-Gattung erhalten will, so wird man sie dadurch entlocken, daß man einen doppelten Auslader (einer für die positiven, einer für die negativen Wellen) schnell um den Magnet kreisen läßt, wodurch ihre Dicke in dem Verhältniß der Kreise-Anzahl zunimmt, welche der Auslader in einem Tempo vollstreckt.

Die positiven und negativen Wellen werden von den Polen des Magnets mittelst zwei entgegengesetzter Leiter übereinander kommen, somit sich am Draht verbinden.

Den Kreis für den Auslader wird man mittelst Spindeln erhalten, um welche man passende Ketten anbringt, welche durch Hebel wie bei Clavieren in Bewegung zu setzen sind. Die Spindeln werden mit Springfedern versehen sein, damit sie ihre frühere Lage erhalten können,

aus welcher man sie durch die Kreis-Bewegung mittelst des Ausladers gebracht hatte.

In der Figur 2 Tab. V sind 3 Paar voltaische Säulen von verschiedener Höhe angegeben, aber es reichen nur zwei, ja nur eine hin, um den Zweck des Telegraphirens zu erreichen, weil man durch wiederholtes Streichen der Hand sehr leicht, regelmäßig und schnell eine Reihe gleicher Wellen wird entwickeln können, welche auf unserer Turbine die entsprechenden Zeichen eben so hervorbringen werden, als wenn auf denselben Wellen von stets zunehmender Dicke gewirkt hätten.

Zwei oder drei sich aufeinanderfolgende gleich dicke Wellen bringen dieselbe Wirkung hervor, wie eine Welle von doppelter oder dreifacher Dicke. Entsprechend werden auch 2 oder 1 Taste hinreichen, um die Wellen aus dem magnetischen Laufe zu entwickeln.

Diejenigen, welche die gewiß sehr geschickten Mechanismen der nun gebräuchlichen elektrischen Telegraphen zu kennen glauben, werden über die hier angegebene einfache Darstellungsart mitleidig lächeln. Man will aber dadurch in den Vibrationen einer auf einen einfachen Hebel springenden Feder den Beweger der Uhr bekannt geben, und nicht die Verwicklung des Mechanismus, um die Stunden, Minuten und Sekunden schlagen zu können.

Durch die stehenden, aber nicht beständigen Schwingungen der Wasser-Dämpfe hat man die Action des Papinianischen Topfes und nicht die zweckmäßigen Anwendungen der Dampfmaschinen im Allgemeinen kundgeben wollen.

Wie gesagt, ohne Wellen-Theorie kann man den Mechanismus der Elektricität und des Magnetismus nie ergründen.

XX. Von der Affinität, Adhäsion und Cohäsion.

Die Physiker, als systematisch-empirische Materialisten, welche die fühlbaren Wirkungen in eben so viele geheimnißvolle Ursachen verwandeln, sagen, daß die Affinitäts-Bewegung wie jene der Adhäsion und Cohäsion lauter Anziehungs-Kräfte wären, u. z. von der Beschaffenheit der allgemeinen, jedoch nur auf sehr kleine Entfernungen beschränkt, und von einer unendlich größern Energie, als die astronomische Anziehungs-Kraft.

In der letzten Zeit aber gibt es Einige, welche die Vermuthung nicht scheuen, daß obige Phänomene aus einer Polarisation, insbesonders der elektrischen (Elektro-Chemismus genannt) stammen. Ein neues Räthsel für sie, welches sie eben so wenig, wie die Bewegung der Körper auf kleinen Entfernungen sich erklären können.

Die Affinität ist nicht die Wirkung der Polarisation, aber jene der Interferenz, d. i. der Verbindung fortschreitender positiver und negativer Wellen. Diese können nun Licht- oder elektrische Wellen sein, welche durch das Abprellen sich auf sich biegen, und durch Verbindung positiver und negativer Wellen jene in stehender Schwingung erzeugen.

Weder die Adhäsion noch die Cohäsion nehmen Theil an den Bedingungen der Affinität, sie sind die Folgen der Polarisation, jedoch nicht der elektrischen, sondern der magnetischen bei Vegetabilien und Animalien und flüssigen Körpern im Allgemeinen, und der aus- und einge-

henden Geisteswellen auf der Oberfläche der kleinen Körper, welche aus materiellen Elementen, d. i. aus unbeweglichen Oscillations-Knoten der Wellen in stehender Schwingung entstehen.

Die Adhäsion und Cohäsion können durch mechanische Einwirkung besiegt werden, wenn nur die Körper zum Zweck geeignete Stützpuncte darbieten. Will man aber die Affinität überwinden, so muß man zu den Wirkungen und Gegenwirkungen der Geistes-Wellen (wie d i e des Lichts, der Elektricität oder der Wärme) die Zuflucht nehmen.

Das Phänomen der magnetischen Adhäsion ward hinlänglich erklärt, daher schreiten wir zur Auseinandersetzung, was man unter der Polarisation des A u s- und E i n g e h e n s der Geistes-Wellen auf den Oberflächen der festen Körper verstehen soll.

a) Polarisation der Crystalle.

Während der gespannte Geist nach dem Gleichgewicht strebt, erscheint er in Folge der Gegenwirkung aus dem Innern der festen Körper auf ihrer Oberfläche, von der Mitte dieser aber an den Rändern und von diesen auf den Spitzen, wodurch sich somit ein resultirendes Gleichgewicht längs der Körperachsen bildet, welches, wenn der Körper regelmäßig crystallisirt ist, einzeln steht.

Dieses Gleichgewicht übergeht von einer Spitze zur andern, jedoch ganz verschieden von der magnetischen Strömung, wenn auch im Stande Licht-Ausflüsse zu verursachen, und eine gewisse Adhäsions-Kraft Jedem fühlen zu lassen, welcher sehr erregbar ist, und Crystall in der Hand drückt.

Zum Beweis des angegebenen Gleichgewichts dient der Reflex einer brennenden Kerze auf einer viereckigen Spiegel Platte (unter einem sehr kleinen Winkel beobachtet); denn, setzt man den Spiegel in eine Kreis-Bewegung, so wird man mehr oder weniger gefärbte Flammen entdecken, welche mit dem Spiegel herumtanzen.

Wenn man die Kerzen-Flamme von D (Tab. V Fig. 3) der Diagonale BD auf dem Viereck BEDF betrachtet, so bemerkt man, daß die reflectirte Flamme gegen außen f,f' kleiner wird, und umgekehrt nach innen in f'f größer, wenn die Beobachtung von der Spitze B aus geschieht, weil im ersten Falle der Wellen-Lauf gegen das Auge im zweiten vom Auge weg gerichtet ist.

Phänomene dieser Gleichgewichte mögen die elektrischen Gegen-Bewegungen sein, welche man durch die Erhöhung der Temperatur an einigen Körpern bemerkt. Diese sind: Turmalin, der Topas aus Brasilien, das krystallisirte Zink-Oxyd ꝛc. Thatsache ist's, daß die Wärme-Vibration sich in elektrischen Gegenwellen entwickelt; dieser Gegensatz kann aber nur bei sehr dünnen Platten und nicht bei dickeren Körpern sich kundgeben, weil von der ganzen Oberfläche immer gleiche Wellen sich entwickeln.

Die Gegenwellen nehmen die Richtung gegen das Innere des Körpers, wo sie abgestoßen auf der Oberfläche erscheinen werden, sich mit den ersten als ganze Wellen verbinden, welche zwar nicht mehr elektrisch, aber von der Gattung der fortschreitenden Licht-Wellen sind.

XXI. Umlauf des Blutes.

Es gibt nichts Wichtigeres in der Medizin, als der Umlauf des Blutes und die Pulsation der Arterien, welche mit jener des Herzens in Verbindung steht, weil der Puls aus allgemeiner Uebereinstimmung als befragtester Zeuge bei Krankheiten, als Wegweiser der Aerzte, als Maß der Circulation, für die Uhr des Lebens betrachtet wird.

Der Umlauf des Blutes ist eine Thatsache; wie sie geschieht und die Ursache, warum sie geschieht, hat Niemand noch ergründet.

Die allgemeine Meinung der Aerzte ist, daß der Umlauf durch Zusammenziehung des Herzens geschehe, welches sich zusammenziehend das Blut in den Venen vom Centrum zur Peripherie, und sich erweiternd von hier gegen den Mittelpunkt d. i. von den Leitern des Blutes zum Herzen dränge.

Diese abwechselnde Bewegung findet wirklich statt; noch mehr, sie geschieht in Begleitung der vibrirenden Wellen-Bewegung der Arterien, welche bei der Zusammenziehung des Herzens vermuthet wird. Jedoch die Wellen, sind sie fortschreitend, so entgleiten sie, ohne die Flüßigkeit, worin sie sich bilden, mitzunehmen; sind sie in stehender Schwingung, so schweben sie zwischen den Repulsions- gegen die Oscillations-Knoten der einzelnen Wellen hin und her.

Damit das Blut vom Herzen zu seinen Leitern steige, und umgekehrt falle, so muß in ihnen eine abwechselnd steigende und fallende Bewegung stattfinden, welches nur durch die allgemeine Kraft des vibrirenden magnetischen oder Lebens-Wirbels geschehen kann.

Beim einfachen mineral-magnetischen Wirbel geschieht der Um-

lauf des Geistes nicht nach Wellen, sondern nach aufeinander folgenden inneren Bewegungen derselben, welche nicht vibrirend sind. Damit sie aber vibrirend werden, ist eine äußere Ursache nothwendig, welche den magnetischen Laut verdopple. (Siehe XXVII, 8.)

Noch mehr; längs der Achse des mineral-magnetischen Wirbels bestehet, wie schon erwähnt, der Lauf zweier entgegengesetzten Gegenwellen, jener der vibrirenden Wärme-Wellen in der Interferenz-Zeit, d. i. es besteht in der Achse das Differenzial-Prinzip der stehenden Schwingung. Der magnetische Wirbel stammt nach der Theorie von der Verbindung zweier entgegengesetzten Gegenwellen (die eine positiv, und negativ die andere.) Nun findet man aber eben diese Verbindung in der magnetischen Lebens-Achse, wobei die Verdichtungs-Welle vom Hirngeflecht, und die entgegengesetzte im Gegenlauf vom Sonnengeflecht ausgehen.

Dieselben Wirbel, welche im Wasser und in der Luft erzeugt werden, stammen alle aus der Verbindung von Gegenwellen her, von Bergen und Thälern, Verdichtung und Verdünnung im Gegensinn.

Isolire man die magnetische Achse von ihrem fortwirbelnden Laufe, und man wird folgende Phänomene erhalten.

1. Beim Ausfluß-Pol wird sich die elektrische Verdichtungs-, beim Einfluß-Pol die Verdünnungs-Welle entwickeln. Dieses bewährt sich, wenn man einen guten Leiter schnell um die Pole eines Magnets drehen läßt, weil durch diese Dreh-Bewegung man jene der Achse von ihrer wirbelnden Bahn isolirt.

2. Wenn man durch irgend ein Hinderniß die Entwicklung der zwei Wellen der schon isolirten Achse hemmt, so werden die abwechselnd von dem Hindernisse zurückgestoßenen Wellen sich über sich biegen, und in den Zustand stehender Schwingung, gleich jener der Wärme-Bewegung, gerathen.

Es besteht demnach in der magnetischen Achse des menschlichen Körpers, nämlich längs des verlängerten und des Rückgrat-Markes,

ein innerer elektrischer Doppel-Lauf, welcher abwechselnd geengt und ausgedehnt werden kann, so zwar, daß er das Steigen und Fallen des Blutes zu den oberen und unteren Röhren der Venen und Arterien begünstiget.

Damit aber die Feder nicht auf einmal springe, so thut es Noth, daß ihre Bewegung mittelst eines anpassenden Lenkers bald aufgehalten, bald frei gelassen werde. Mit der Aktion der Feder muß jene der Pendel-Oscillation in Einklang gebracht werden, und eben diese ist die Funktion des Herzens.

Bei den magnetischen Wirbeln der Pflanzen, welche einen solchen Lenker vermissen, springt die Feder, d. i. es entwickeln sich die elektrischen Wellen nur mittelst des abwechselnden Ueberganges des Lichtes zur Finsterniß.

Beim Tage verdrängt das Licht die elektrischen positiven Wellen der Vegetabilien, und läßt die negativen frei; das Entgegengesetzte geschieht bei der Nacht; weßwegen sie (mit verschiedenen Wechselfällen) beim Tage das Oxygen aushauchen, und das Azot einsaugen, und bei der Nacht der verkehrte Fall eintritt.

So viel von der bewegenden, und nun zur lenkenden Kraft. Wenn man von zwei gezähnten Stangen S,S′ die eine von Rechts nach Links (oder umgekehrt) bewegt, so wird die obere mit zum Impulse proportionirter Geschwindigkeit von A nach A″, und von A″ nach A sich bewegen, während die untere die Gegen-Bahn einschlägt, nämlich von B′ nach B und zurück, und zwar so lange als die gezähnte Stange reicht. Will man aber, daß die Bewegungen regelmäßig und bis ins Unendliche sich wiederholen, so wird man ihnen den Pendel P, der mit der Spindel C versehen ist, beigeben müssen.

Während der Pendel von P nach P′, nämlich von Links nach Rechts, sich bewegt, übergeht die Oscillation AA von Rechts nach Links in A′A′, und jene BB von Links nach Rechts in B′B′. Wenn hingegen der Pendel die rückgängige Bewegung von P′ nach P voll-

streckt, so wird die Oscillation AA in AA″, und BB in BB″ übergehen. Bei den angegebenen Oscillationen entsteht an den Enden von AA und BB ein Mangel in AA′ und BB′ und ein Ueberfluß in AA″ und BB″.

Wenn nun diese Mängel und Ueberflüsse in verschiedene elektromagnetische Relationen mit den sie nähernden Stoffen versetzt werden, so verbinden sie sich mit diesen und setzen sich mit ihnen ins Gleichgewicht.

Einerseits strömen neue Substanzen zum Ersatze herbei, als: Oxygen, Carbonium und der Chilus; anderseits begünstigen die Ueberflüsse die Scheidungen vom Blute (vorzüglich jene des Urins), und die Umwandlung des geläuterten Blutes in alle jene Substanzen, welche zur Nahrung des ganzen Körpers, so wie der Blut-Leiter selbst, nothwendig sind.

Und nun wollen wir den Mechanismus näher in Augenschein nehmen, wodurch der allgemeine Geist die Oscillation des Pendels selbst, d. i. des Herzens, bewirkt, wie nicht minder den wechselseitigen Uebergang des Blutes von einem Leiter zum andern befördert, ein Uebergang, woher die Physiologen den Umlauf des Blutes abhängig machen.

Er ist gleich jenem, welcher die elektrischen Funken erzeugt, und hat gleichfalls dasselbe hierzu nothwendige Attuations-Mittel, einen schlechten Leiter.

Im Allgemeinen ist mir die Schul-Gelehrsamkeit äußerst wenig, und die Anatomie gar nicht bekannt. Et quod non didici sane nescire fateri. Doch weiß ich, daß die Physiologen das Blut von den Adern in die beiden Herz-Kammern, und von diesen neuerdings zu den Adern mittelst eigener Klappen (halbmondige, zwei-, dreizipflige . . .) und einer angenommenen Zusammenziehung und Ausdehnung der Herz-Wände strömen lassen.

Nach meiner Ansicht kann weder die Zusammenziehung des Herzens, noch die abwechselnde Oeffnung und Schließung der Klappen den

Umlauf oder die Strömung des Venen=Blutes von der rechten zu jenem der Arterien der linken Herz=Kammer erwirken, indem hiezu ein anderer Beweger, und ausdrücklich der doppelte magnetische Lebens=Lauf nothwendig ist.

Meine Gründe dazu sind folgende:

1. Wenn man die Ursache nicht angibt, weßwegen sich das Herz zusammenzieht, so heißt es so viel, als ob man das Unbekannte wieder durch das Unbekannte finden wollte, weil man eben so gut sagen könnte, daß das Herz sich deßwegen zusammenzieht, weil das Blut vibrirt.

2. Welch' immer das Klappen=System sei, so können sie weder sich öffnen noch schließen mittelst der einfachen Oscillation des Herzens oder des Blutes, weil man durch die Wellen (mögen sie einfache fortschreitende oder vibrirende sein) wohl die Kommunikation der Wellen=Bewegung, aber nicht die Fortschaffung der Flüssigkeit erwirkt, worin die Wellen sich bilden.

3. Sowohl das Venen= und Arterien=Blut, als auch jenes der beiden Herz=Kammern, ist abwechselnd pressend und gepreßt, so daß jede Aktion auf das eine durch die Reaktion des andern paralysirt wird.

4. Das Blut, wie das Wasser, läßt sich nur durch eine außerordentlich große Kraft zusammenpressen, und das gepreßte Wasser geht vom flüssigen in einen festen Zustand über.

5. Jedoch zugegeben, daß durch irgend einen leeren Raum entweder in den Herz=Kammern oder in den Venen die Zusammenziehung stattfände, so müßte die daraus entstehende Bewegung, gleich jener der vibrirenden Wellen, transversal sein, nach Bergen und Thälern, u. z. eben so beim Herzens=Blut, als bei jenem der Arterien, weil sie auch im Einklange mit der Palpitation des Herzens vibriren.

Eine solche Vibration ist wirklich vermuthet worden, aber die Erfahrung lehrte, daß die Arterien sich keineswegs weder ausbreiten noch zusammenziehen, was nothwendiger Weise unter dem Einfluße der Transversal=Wellen hätte geschehen müssen.

Eben erfahre ich, daß der Pariser Flourens die Meinung hegte, daß durch den Wellenschlag des Blutes, die Arterien sich erweitern würden; daß aber der italienische Anatomist Poletti es mit Beweisen widerlegte.

Unter dem Drucke irgend eines dem Laufe des Blutes hinderlichen Gegenstandes schwellen die Arterien wirklich an. Aber unterhalb der Anschwellung ziehen sie sich nicht zusammen, was geschehen müßte, wenn die Vibrationen transversal wären, nach Bergen und Thälern.

Kurz, die Vibrationen geschehen der Länge nach, d. i. durch Verdichtung und Verdünnung, und nun ist es die Aufgabe der Theorie, ihren Mechanismus näher darzustellen.

Vor Allem bemerken wir, daß das Herz wegen seiner ovalen Form, welche von dem es umgebenden magnetischen Wirbel herrührt, sich mit dem magnetischen Haupt-Wirbel des Körpers koordinire, und folglich seine Pole des Ein- und Ausflußes gegen jene des Hauptwirbels im Gegensinn wenden müsse.

Die Resultirende der Bewegungen, welche von der Peripherie, d. i. von der Körperhaut, von einem Brennpunkte zum andern, gerichtet sind, muß von der größeren zur kleineren Achse des Herzens, u. z. zur Tangent übergehen, welche dem obern und untern System gemeinschaftlich ist, und wovon die wechselseitige Correspondenz in Nro. XXII erhellt.

(Tab. IV Fig. 5.) Nach dieser Voraussetzung, was sagt nun die Theorie?

Sobald die elektrischen positiven Wellen des Hirngeflechtes und die negativen des Sonnengeflechtes in der resultirenden Richtung der kleineren Herz-Achse PN angelangt sind, treiben und stürzen sie ihre gleichen von den nicht leitenden Wänden vor sich, während die Gegenwellen im anderen Sinne sich aus den Wänden entwickeln, so daß die Interferenz der Welle PN und ihrer Gegenwelle NP, welche als Stütze und Widerstand eben die Wände des Herzens haben, hier in seinem Innern stattfindet.

So wird die positive Welle von N gegen P, und die negative von P gegen N abgestoßen werden; die Wellen verdoppeln sich, und es findet die Vibration ac statt. Auf diese Art folgt die entgegengesetzte Interferenz, daher die Verdopplung der Vibration b d . . . und so abwechselnd die schon von uns bekannt gemachte doppelte entgegengesetzte Vibrations-Bewegung.

Im Mittelpunkte der Interferenz wird sich der unbewegliche Oscillations-Knoten bilden, nämlich eben jener der Wand, welche beide Herz-Kammern scheidet.

Diesem Baue gemäß, wodurch eine relative abwechselnde Anziehungs- und Abstoßungs-Bewegung zwischen P und N gegen den Oscillations-Knoten entsteht, müssen auch die bezüglichen Klappen oscilliren. Aber, um sich zu öffnen und zu schließen, und dem Steigen des Blutes (unter der Einwirkung der Repulsions-Knoten nach zwei Gegenrichtungen), dann dem Fallen desselben in der Interferenz-Zeit Raum zu geben, muß der dritte Beweger zu Hülfe kommen, nämlich der magnetische Lebens-Lauf, wovon die Klappen nur einfache Werkzeuge sind.

Ohne Lenkung der bewegenden Kraft könnte das Blut weder cirkuliren noch oscilliren, wie die Uhr stehen bleibt, so bald der Trieb der Feder am Ende ist.

Durch die Blut-Vibration im Herzen wird mittelst der Klappen dem Blute der Venen und der Arterien die Bewegung nach fortschreitenden Wellen derart verliehen, wie aus vibrirenden Flammen Licht-Strahlen fortschreiten. Und da die erste Vibration a c von Rechts nach Links geschieht, so muß auch das Blut aus den Venen in die Röhre der Arterien in derselben Richtung strömen, und links des Herzens die Bewegung der fortschreitenden Wellen im Gegenlauf, folglich auch die successiven Interferenzen und Umwandlungen der fortschreitenden, in Wellen in stehender Schwingung des Arterien-Blutes, geschehen.

Der Hauptwirbel, welcher mit seiner Achse den Körper, der Länge nach, in zwei Theile theilet, wird von einem zweiten durchschnitten,

dessen große Achse von Rechts nach Links durch die Arme und durch die Gegend der Lunge gerichtet ist, da diese rechts drei und links zwei Flügel hat. Eine Folge dieser zwei Bewegungen ist, daß die Achse des darunter sich befindlichen Herzens zwischen zwei Impulsen nach Winkeln zu stehen kommt, und sich das Herz nach der resultirenden Richtung, daher von Rechts nach Links, neigen müsse. (Siehe Seite **735** der Armonia Universale.)

Zu den Versuchen und hier gemachten Anwendungen des magnetischen Laufes von der rechten zur linken Hand fügen wir die neueste Thatsache, welche gleichsam zu deren Beweise dient; nämlich: wenn man mit den Händen zwei Leiter desselben Metalls in der Nähe eines nach Art der Galvanischen Versuche präparirten Frosches hält, so ziehen sich seine Muskeln eben so zusammen, wie unter dem Einfluße der Voltaischen Vorrichtung mit zwei verschiedenen Metallen.

Ich sage dazu: man bringe den magnetischen Haupt-Wirbel, welcher vom Hintern zum Kopfe jedes Thieres strömt, mit den zwei Leitern in Verbindung, und man erhält dasselbe Phänomen.

Bei eben der Voltaischen Vorrichtung sind es nicht die elektrischen positiven und negativen Wellen, welche die Zuckungen des Frosches hervorbringen, aber der magnetische Wirbel, welcher sich durch die Verbindung der Wellen mit dem leitenden Bogen gebildet.

Fassen wir uns kurz. Der magnetische Hauptwirbel ist die Feder der Uhr; das Herz mit seinen oscillirenden Klappen ist der Pendel, welcher die Bestimmung hat, die Bewegung der Feder zu regeln, und mittelst der abwechselnden Ein- und Ausathmung der Lunge, und der elektro-magnetischen Aktionen und Reaktionen aller Eingeweide, die oscillirende Bewegung der verschiedenen Uhrzeiger, d. i. der Maschine des menschlichen Körpers, in eine Umkreis-Bewegung zu verwandeln.

Ein solcher Mechanismus bedarf der pünktlichsten Harmonie und Correspondenz der verschiedenen Bewegungen unter sich. Eine einzige, positive oder negative, der vibrirenden Welle des Herzens und der Ar-

terien, welche von irgend einem Hindernisse über sich selbst in der Zeit gedrängt würde, als die entgegengesetzte ihr unterläuft, reicht hin, um die vibrirende Bewegung des Pendels zu unterbrechen, weil da das von mir entdeckte Phänomen eintritt, daß die Licht-Wellen jene der Elektricität aufheben. (Siehe XVIII c.)

Wene dabei nur die kurze Zeit weniger Secunden ablaufen sollte, ohne daß das Normal-Gleichgewicht wieder hergestellt sei, dann würden Feder und Pendel ihre Functionen einstellen, und die Uhr der Körper-Maschine stehen bleiben, wie es beim Blutschlage sich ereignet.

Nachdem wir die Action der bewegenden Kraft im menschlichen Körper erörtert haben, werden wir über seine Leiter, die Nerven, Einiges erwähnen.

Bevor aber müssen wir noch die in der Action des Geistes längs der magnetischen Lebens-Achse erwirkte Isolirung näher beleuchten, jene nämlich der abwechselnden steigenden und fallenden Bewegung der zwei Gegen-Wellen in stehender Wärme-Schwingung; weil von ihr der ganze Mechanismus der Feder und des Pendels in der Uhr des Körpers abhängt. (¹)

Durch den Uebergang der Wirbel-Bewegung der zwei elektrischen entgegengesetzten Wellen im Gegenlaufe in die Resultirende des Transversal-Wirbels, welcher durch Lunge und Herz, und von der rechten auf die linke Hand übergeht, bewahrheitet sich (sagten wir) das Phänomen der Attuation.

Bei der Anlangung der positiven und negativen elektrischen Welle von Rechts nach Links zu den äußern Wänden des Herzens, werden sie, während sie ihre gleichen Wellen abstoßen, im Innern desselben von ihm selbst abgestoßen und im Gegensinn gegen die Wände des Kör-

(¹) Man erhält das Bild dieses Mechanismus gewisser Maßen in jenem bezüglich auf die Action und Reaction der zwei elektrischen trockenen Säulen des Zamboni.

Anm. d. Verfassers.

Indessen werden von den äußeren Wänden des Herzens die Gegenwellen freigelassen, welche beide schon umgebogen, und weil sie in derselben Richtung strömen, sich wechselseitig tilgen. (XVIII c.)

Dadurch ist also nicht nur die Action der entgegengesetzten Wellen im Gegenlauf, d. i. der vibrirenden im Innern des Herzens, aber auch jene der größeren Achse isolirt, weil die nach der Resultirenden angelangten Wellen, welche von den äußeren Wänden des Herzens zu jenen der Haut schon gestoßen waren, sich zersetzen und zu den Brennpunkten des Hirn- und Sonnengeflechtes zurückströmen, wo sie dem Umlauf der Wirbel-Wellen aus denselben hinderlich sind.

Dieses Hinderniß geschieht aber nur nach Intervallen, weil es nicht unterstützt, sondern vielmehr hinter sich getilgt wird; die successive Wiederkehr zum Gleichgewichte erneuert die Wirbel-Circulation, und diese sodann die neue Isolirung der Achsen-Action, u. s. f.

Viele Anwendungen könnte man von diesen abwechselnden Bewegungen in dem medicinischen Gebrauch sowohl des Mineral- als Lebens-Magnetismus vornehmen, wenn man sie in allen ihren Stadien genau beobachten würde.

Es ist wahrscheinlich, daß Magnetiseure von Profession auf empirischen Wege auf einige gerathen sind; aber sie irren sich groß, wenn sie glauben, bei allen Individuen immer auf dieselbe Art wirken zu können.

Denn die Wirkungen des Mineral- und des Lebens-Magnetismus sind verschieden; damit beide aber wirksam sein können, muß zwischen dem magnetisirenden Mittel und dem magnetisirten Individuum die größte Correspondenz herrschen.

Die Applicirung der rechten Hand am Haupte, der linken am Unterleibe, und die Alternation der Hände, wobei wechselseitig zwei Individuen (besser, wenn verschiedenen Geschlechtes) sich halten, können thätige Mittel des Lebens-Magnetismus sein.

Ja sogar der einfache Hauch, weil er stets von der elektrischen Bewegung der positiven und negativen Welle (jene des Aus- und Ein-

athmens) begleitet wird, dient zum Zwecke. Doch, wie gesagt, muß stets zwischen Magnetiseuren und Magnetisirten die Correspondenz stattfinden.

Das beste Mittel, letztere hervorzubringen, ist das wechselseitige Vertrauen, jener in dem Bewußtsein zu heilen, dieser geheilt werden zu können.

Für den Pazienten wird es vortheilhaft sein, daß seine größere oder kleinere Achse des magnetischen Wirbels mit dem magnetischen Meridian der Erde coordinirt sei, nämlich mit der Alternation der Pole P und N.

Bei Nerven Schwäche soll der Pazient das Haupt P gegen Norden N, die Füße gegen Süden P halten; bei Bluts-Krankheiten hingegen das Haupt P gegen Westen, die Füße gegen Osten, damit die linke Hand P nach Norden N und die rechte N gegen Süden P gerichtet sei.

Die erste Lage ist zur Ruhe und zum Schlafen im Normal-Zustande am vortheilhaftesten; wenn nur das Individuum dabei auf der rechten Seite N mit dem Kopf P auf der rechten Hand N liege, und die linke Hand P am Unterleibe N halte, weil bei dieser Position sowohl die größere als die kleinere Achse des Körpers mit dem magnetischen Meridian der Erde coordinirt sind.

Wenn aber das Individuum ein phlegmatisches Temperament hat, und auf der Rechten zu liegen gewohnt ist, so wird die Lage des Kopfes P nach Süden P und der Füße N nach Norden N, währen die rechte Hand beim Kopfe, die linke am Unterleibe liegt, besser sein.

Kurz, man muß mit dem magnetischen Laufe der Erde auf den gleichen Pol einer der zwei magnetischen Achsen des Körpers, wo die Kraft überwiegt, reagiren, und ihn mit dem Gegen-Pol der zu erstarkenden Achse coordiniren; indem durch die Reaktion der magnetische Lauf wegen der Opposition der inneren Bewegungen sich schwächt, und stärkt hingegen, wenn sie in gleichem Laufe verdoppelt werden.

XXII. Von den Nerven.

Im Zusammenhange mit den unzählbaren Verzweigungen des Blutes in den Arterien und Blut-Adern verzweigen sich auch die Nerven. Die Geistes-Schwebungen im Innern dieser, und die materiellen bei jenen sind die Folgen der wechselseitigen Wirkung und Gegenwirkung des Gehirn- und Sonnen-Geflechtes.

Die Ellipsoid des menschlichen Körpers besteht aus zwei vibrirenden magnetischen Wirbeln (Tab. V. Fig. 6.) d. i. aus zwei entgegengesetzten Systemen, das obere und untere, welche mittelst des Herzens zu einem einzigen System sich verbinden. Der Einfluß beurkundet sich bei dem „musculus pyramidalis abdominis" und der Ausfluß beim „procerus pyramidalis nasi". Die Achse des Systems ist längs der Verlängerung des Rücken-Marks.

Die Analogie beider Systeme kündet sich: bei den zwei eiförmigen Höhlungen des untern Beckens, welche den Augen-Höhlungen des obern entsprechen; bei der Symphysis des untern Beckens im Vergleiche mit der Scheidung der Nasenlöcher; bei dem Kamm des Darmbeins; bei dem Jochbein des obern, entsprechend dem Steiß- und sphärischen Bein des untern. Endlich, wie die Hüftbeine sich gleichsam als Gliederungen an das untere Becken, so schließt der obere Kiefer sich an die eiförmigen Oeffnungen an.

Damit ein Körper sich bewegen könne, bedarf er:

1. Einer bewegenden Kraft, und muß

2. Widerstand leisten d. i. rückwirken.

Zweierlei sind die Bewegungen, welche mittelst der Nerven zur Seele gelangen oder von ihr ausgehen, die inneren und äußeren.

Die Physiologen sprechen von erregenden und von fühlenden Nerven; sie erklären sich aber nicht deutlich, wo ihr Sitz, wie ihr Mechanismus sei.

Hirn- und Sonnen-Geflecht, diese sind die zwei Brennpuncte, von wo aus sich alle Nerven verzweigen, die erregenden dort, die fühlenden hier. Die Seele aber ist die bewegende Ursache, welche durch Rückwirkung fühlt.

Mag die äußere oder innere Wirkung auf die erregenden oder auf die fühlenden Nerven fallen, die daraus entstehenden Bewegungen gelangen, in Folge der Correspondenz beider Brennpuncte, entweder directe oder durch Widerstrahl zur Seele.

Wenn die Bewegungen von der Seele ausgehen, wie dieß bei den Ergänzungen der Ideen (d. i. der Differenzial-Urbilder, wo die äußere Wahrnehmungen sich vereinigen) der Fall ist, so oscilliren die erregenden Nerven, und ihre Wellen gelangen zur Seele, nachdem sie am Sonnen-Geflecht abprellten, und mit jenen der fühlenden Nerven abwechselten.

Das Sonnen-Geflecht ist, so zu sagen, der Spiegel, welcher die Ergänzungen der Seele wieder gibt, und worin die Seele sich selbst erblickt, gleichwie der Schöpfer sich in seinem Geschöpfe, in der Natur, abspiegelt.

Wenn aber das System des Hirngeflechts aus dem mehr oder weniger vibrirenden Zustande (das Wachen) in jenen des fortschreitenden Laufes (Schlaf, Visionen) übergeht, da erhält das Gefühls- oder Gefäß-System eine solche Thätigkeit, daß es sich von jenem gleichsam trennt.

Dieses bewährt sich im höchsten Grade bei Somnambülen, welche sehen und hören, und dieß durch das Sonnengeflecht fast unabhängig von dem Hirngeflecht.

Indem aber aus Mangel der successiven Vibrationen diese Bewegungen auf die Seele einen geringen oder gar keinen Einfluß ausüben, so erinnert sich der Somnambül im wachen Zustande gar nicht an das, was er während der Absonderung des untern Wirbels sah oder hörte. Alles, was rückwirkt, fühlt; da aber ohne Rückwirkung keine Bewegung, und, in Folge der Action und Reaction des allgemeinen Geistes, in der Natur sich Alles bewegt, so folgt daraus, daß auch Alles, nach seiner Art, fühlen müsse.

Dieses Gefühl ist aber nicht jenes der Seele, indem zwischen der Intelligenz d. i. die Gabe aus den Wahrnehmungen Ideen zu abstrahiren, und dem Gefühl der Körper ein unendlicher Unterschied obwaltet.

Aus dem über die Functionen des Blutes und der Nerven Gesagten erhellt, daß das Leben in zwei Systemen waltet, dem physiologischen, dessen Triebfedern die Arterien und Blut-Adern sind, und in dem psychologischen, für dessen Hebel die erregenden und fühlenden Nerven zu halten sind.

Diese zwei Systeme stehen in steter Verbindung; denn es gibt keine Blutader, welcher nicht ihr Nerv entsprechen würde, und beide stehen, in ihrem Sein und Wirken, unter dem Einflusse des doppelten magnetischen Wirbels, welcher die unendliche Anzahl der Nebenwirbel des Körpers umfaßt.

Was über die Nothwendigkeit des Gleichgewichts zur Erneuerung und Verbreitung des Blutes gesagt wurde, gilt besonders für die Functionen der Nerven.

Die schönste Harmonie muß also zwischen dem physiologischen System des Blutes und dem psychologischen der Nerven stattfinden.

Sollte man auch mittelst Berechnung (auf Erfahrung gestützt) die nöthige Zeit zur Erneuerung der ganzen Blutmasse nicht bestimmen können; so bleibt es doch Grundregel, daß alle Bewegungen in der Natur eine Kette bilden. Die uns nähere Bewegung ist die Rotation der Erde; somit dürfte ihren Oscillationen nach positiven und negati-

ven Wellen, binnen **24** Stunden, auch die Erneuerung des Blutes entsprechen. Die Ruhezeit für den obern im Bezug auf den untern Wirbel würde einigermaßen der abwechselnden Bewegung der Erde zwischen den Repulsionsknoten ihrer Sonnenwelle, von **12** zu **12** Stunden, untergeordnet sein.

Um das regelmäßige Gleichgewicht zu erhalten, darf weder der Geist noch der Körper während dieser Zeit sich ununterbrochen anstrengen, aber auch nicht gleichmäßig in unthätigem Zustande sich verhalten.

Ob die Erneuerung des von dem Milchsaft genährten Blutes schnell vor sich gehe, kann man aus der Trennung des Urins von dem Blute entnehmen.

Mit Recht also ist es, daß die Aerzte aus dem Urin den Zustand des Körpers zu beurtheilen pflegen.

a) Von der narkotischen Wirkung des Schwefel-Aethers und der Chloroform-Dämpfe.

Bei den Bemerkungen über die Elektricität wurde erwähnt, daß in dem Maße, als die Lebens-Vibration abnimmt, die Nerven wegen der Capillar-Action verschiedenen Flüssigkeiten zugänglich wären. Dieß bewährt sich bei der Einathmung des Schwefel-Aethers und der Chloroform-Dämpfe. Diese Substanzen enthalten zweifelsohne die Fähigkeit der Interferenz; nämlich: mittelst ihrer verschiedenen Gegen-Wellen jene des Geistes in den erregenden Nerven zu vermindern, und sie solchermaßen für die Aufsaugung der in Rede stehenden Flüssigkeiten und anderer Substanzen mehr oder minder empfänglich zu machen.

In diesem Zustande wird die Action der erregenden Nerven schwächer; um so thätiger aber die der fühlenden, bis die Action dieser jene von den aufgesaugten Substanzen befreit und das Gleichgewicht wieder

hergestellt hat. Hätte sich aber die Aufsaugung der Nerven bis zum System des Sonnengeflechts erstreckt, so würde dieses dadurch seine Thätigkeit eingebüßt, und als unvermeidliche Folge die Auflösung des Lebens= Wirbels, den Tod, herbeigeführt haben.

Geistige Getränke schwächen die Gefühls=Nerven, welchen fremdartige Substanzen aufgedrungen werden, da muß die Action der erregenden Nerven aushelfen.

Das ganze närrische Zeug der Trunkenheit ist eine Wirkung der Reaction der erregenden Nerven, welche in dem Maße zunimmt, als jene der fühlenden abnimmt.

Daher die Strömungen Bluts gegen den Kopf und andere Störungen des gewöhnlichen Lebens=Gleichgewichts.

Ein mäßiger Gebrauch von Speisen und geistigen Getränken befördert die Thätigkeit der Nerven, doch sind die Grenzen schon durch den natürlichen Instinct bezeichnet, welcher um so deutlicher mahnt, je geringer die Anmaßung des menschlichen Klügelns ist. Das Thier kennt diese Grenzen genau; doch der Mensch überschreitet sie um so dreister, je mehr er von dem einfachen Natur-Antrieb abweicht und auf die systematische Heilkunde sich verläßt.

Und nun eine mechanische Darstellung der Nerven=Functionen und der Neuerzeugung des Blutes.

Tab. V. Fig. 6.

T und V sind die zwei Mittelpuncte der Action und Reaction beim menschlichen Körper gleich den D und N in der Darstellung des Universums (Fig. 5.)

Vom Mittelpuncte T aus, vom Hirngeflechte, verzweigen sich die positiven Wellen, und von V, dem Sonnengeflechte die entgegengesetzten negativen; doch werden die Einen wie die andern von den Gegen=Centren abgestoßen, dadurch verdoppelt, alternirt, und folgende Wirkungen verursacht. (Siehe Tab IV bis, somit XXVII 8.)

1. Durch die Verbindung der positiven Welle TV mit der nega=

tiven VT in ihrem Gegenlaufe, verwandeln sich beide in einen hauptmagnetischen Wirbel AE Fig. 5, weil die innere Bewegung der negativen Wellen gegen ihren Lauf gerichtet ist, daher in dem Sinne der innern Bewegung der positiven sich befindet. Diese Uebereinstimmung der innern Bewegungen, welche sich abstoßen, verursacht, wie oft schon erwähnt, den Einfluß in E und den Ausfluß in A.

2. Da der obere Wirbel (Mittelpunct T) im Conflicte mit dem unteren V sich befindet, und im Berührungspuncte C, dem Herzen, agirt und reagirt, so verdoppeln sich die wechselseitigen Actionen, und Reactionen, und die inneren Bewegungen werden vibrirend, belebend. (Siehe XXVII 8.)

3. Den Repulsions-Knoten der vibrirenden Wellen in magnetischem Laufe entströmen Strahlen, welche nach T und V sich richten, hier abprellen, und somit bis zur Grenze der Ellipsoid des menschlichen Körpers sich verzweigen, wo sie neuerdings abgestoßen werden, so daß jene, welche von T kamen, in V nun einfallen und umgekehrt.

Die aus T und V entströmenden Strahlen stellen die fortschreitenden Wellen dar, welche durch die erregenden und fühlenden Nerven geleitet werden. Wenn die Wellen-Strahlen von T aus irgend einer Gegenwirkung in den Zustand einer mehr oder minder langen Interferenz gerathen, so erblassen sie, und die Action entwickelt sich dann aus V, der Stätte des Schlafes, der Träume, der Visionen.

Ermattet aber die Action in V, so wird die in T, wacher Zustand, um so thätiger.

Im Zustande der Interferenz saugen die Nerven fremdartige Substanzen ein, paralysiren sich darauf, und es ist die Aufgabe des entgegengesetzten Centrums die eingetretene Paralysis zu besiegen.

Der nach T und V gerichtete Lauf der vibrirenden magnetischen Wirbel stellt den Umlauf oder die Neuerzeugung des Blutes dar. Diese Neuerzeugung wird durch die Strahlen der Nerven befördert, welche von den Centren abprellen.

Wenn aber beide paralysirt wurden, dann verwandeln sich die unterbrochenen vibrirenden Wirbel in ununterbrochene magnetische, es hört die Vitalität auf, man verfällt in den Zustand des Scheintodes, welcher, wenn er nicht überwunden werden kann, die Auflösung des Hauptwirbels in partiellen, den Tod, herbeiführt.

XXIII. Geschichte.

Voltaire that den Ausspruch, daß das **19.** Jahrhundert jenes der Geschichte werden sollte; und das **19.** Jahrhundert macht schon den Anspruch, für ein historisches zu gelten.

Es gibt keine Kunst, kein Wissen, welche ihre Geschichte nicht aufzuweisen hätten; und doch bleibt es zweifelhaft, ob die Geschichte für Kunst und Wissen den Weg des Fortschritts anbahnet.

Die Geschichte beschränkt sich meistens auf die Angabe unzusammenhängender Thatsachen, ohne das Princip anzugeben, woher diese entstammten, und wie sie sich entwickelten.

Die Geschichte, welche den Fortschritt einer Kunst angibt, ist für den Denkenden sehr nützlich; denn durch sie erkennt man den Weg, welcher zu Entdeckungen führt. Wer aber die Kraft in sich fühlt, philosophische Geschichte zu schreiben, wird oder wenigstens soll auch den Muth haben die Fesseln des gewöhnlichen Notizen-Sammlers abzustreifen, um sich durch wichtige Entdeckungen den Ruf der Originalität zu erringen.

Wir können Männer aufweisen, welche im Gebiete der Mechanik Neues und Ueberraschendes geleistet haben; diese Männer gehören aber selten zur Classe der Geschichtschreiber.

Das Princip, welches bei jeder Kunst, bei jedem Wissen die Richtung angibt, ist das Gleichgewicht zwischen Action und Reaction, die Verbindung der Wirkung mit der Ursache. Und dennoch, wie selten

ist der Fall, daß das Wort „Gleichgewicht" bei Abfassung einer Geschichte, welche nicht rein mechanischen Stoffes ist, auch nur erwähnt werde!

Mit wie vielem Lärm werden nicht die Völker-Revolutionen ausposaunt, woraus der Geschichtschreiber die Moral (die praktische Philosophie) für die Menschheit entnehmen möchte! und Niemanden ist es noch eingefallen, daß diese Bewegungen von dem Bestreben der physischen und moralischen Welt zur Ruhe, zum Gleichgewichte, herrühren; daß man diesem Streben die verschiedenen und Gegenbewegungen nach Wellen, deren Verbindung die Harmonie erzeugte, zuschreiben müsse!

Man verfolge die Reihe der aufkeimenden Bedürfnisse jedes Volkes und klar werden die Mittel sich herausstellen, welche es angewendet, um zur ersehnten nöthigen Ruhe zu gelangen. Die Stellung der Völker ist schon durch ihre geographische und topographische Lage mannigfaltig und sie unterliegt auch noch dem Einflusse mächtiger Nachbar- Völker.

Frei kann ein Volk nur dann sein, wenn es die Kraft besitzt, sich unabhängig zu erhalten. Wenn ihm aber die Wahl der Mittel, um sich die Ruhe zu verschaffen, nicht frei steht, dann muß man den Faden seiner Geschichte bei dem Volke suchen, das auf jenes einwirkt.

Ein freies Volk wird natürlicher Weise eine freie, monarchische oder republikanische Regierungsform annehmen; ein Volk von Sklaven hingegen wird unter einer absoluten Regierung schlafen, wobei dem Geschichtschreiber das persönliche Gleichgewicht des Despoten als einziges leitendes Princip dienen muß.

Der schlechteste Zustand herrscht bei jenen Völkern, welche in privilegirte und nicht privilegirte Klassen zerfallen. In diesem Zustande befinden sich beinahe alle großen Völker der Erde, welche abwechselnd bald selbst eroberten, bald erobert wurden. Denn durch die immerwährend aufkeimenden Kontraste von Gegen-Interessen wird jedes bleibende Gleichgewicht unmöglich, und statt daß die Geschichte dieser

Völker mit dem wechselseitigen allgemeinen Wohl coordinirt sei, schwankt sie beständig in dem Tumult der Partei-Interessen, welche sich abwechselnd und mit ungleichem Erfolge bekämpfen.

Nur die Vereinigten Staaten von Nordamerika gedeihen und werden ihren steten Fortschritt finden, eben weil bei ihnen der Bürgerstand keinem Klassen-Unterschiede anheim fiel.

XXIV. Oeffentliche Oeconomie.

Nicht aus den schwankenden, unbeständigen, durch die Geschichte der Sklaven-Völker uns aufgedrungenen Regierungs-Formen, sondern aus dem ewigen Gleichgewichte der Natur-Bewegungen, muß man jenes der gesellschaftlichen Ordnung herleiten.

Man nehme als Prototyp den Menschen, diese Welt im Kleinen; denn sein Organismus stimmt mit jenem des Universums überein. Wir erwähnten seiner **2** Haupt-Punkte und fügten als **3.** das Herz hinzu, welches die Gleichzeitigkeit der Bewegungen aufrecht erhält, damit sie mit denen aller Körper harmoniren, da diese eben Gleichgewichte des Geistes oder der allgemeinen Kraft sind.

In der Vergesellschaftung nimmt der Herrscher den Actions- und das Volk den Reactions-Mittelpunct ein, da jene nur durch diese bestehen kann. Der Oscillations-Knoten wird durch die Weisheit der wahrhaft Aufgeklärten dargestellt, welche berufen sind, das Gleichgewicht der moralischen Kraft und der aus ihr entspringenden Bewegungen zwischen Herrscher und Volk aufrecht zu erhalten.

Die moralische Kraft ist der Geist der Menschlichkeit, die Liebe, welche das wechselseitige Vertrauen erzeugt, eine Bedingniß, ohne welches die gesellschaftliche Ordnung eine Chimäre ist.

Die Liebe muß mit dem unbeweglichen Centrum des Universums, mit Gott, coordinirt sein, damit sie einen Bestand habe. Die Pflicht der Weisen ist es eben, ihre Idee ganz und unbefleckt in dem Menschen-Herzen aufzubewahren. Das Mittel hiezu ist das Gefühl, welches die Religiosität des Cultus eingibt, und das Princip der allgemeinen Religion, der einzig wahren, die den erhabenen Begriff des Schöpfers einflößt.

Vertrauen ist das Bedürfniß der Menschen unter sich, aber Vertrauen zu Gott ist die Bedingung ihres Gedeihens, welche die Anfälle der Verzweiflung, ja die höchsten Verbrechen abwehrt, wenn uns das Unglück hart getroffen.

Wie beim Organismus des menschlichen Körpers das Blut und die Nerven, so müssen auch für den moralischen Körper zwei Factoren obwalten.

Die erregenden Nerven der Vergesellschaftung sind die Wissenschaften und die freien Künste, die Gefühls-Nerven sind die mechanischen Künste

Das Blut der Staaten ist deren Wohlstand, welcher durch das bare Geld vertreten wird.

Die Quelle des Reichthums sprießt aus den Erzeugnissen des Bodens hervor, und seine zweckmäßige Vertheilung ist die Aufgabe der Industrie, welche der Handel regelt und beseelt.

Wie das Blut, muß das Geld in die verschiedenen Glieder des gesellschaftlichen Körpers sich verzweigen, und dann oft zurück, mit beständig geregeltem Lauf, zur Quelle fließen.

Ein Blut-Uebermaß stört das Gleichgewicht der Ausgleichung zwischen den Theilen, welche den gesellschaftlichen Organismus bilden; verwendet man aber mehr als davon erzeugt wird, so wird dann die Maschine geschwächt, und über kurz oder lang zusammenkrachen.

Dieses gilt für einen einzelnen unabhängigen Staat; denn, würde es sich um den Verband mehrerer Staaten handeln, welche an Clima Geschichte, ja an der Sprache selbst verschieden sind, so müßte man das Sonnen-System nachahmen: Der Herrscher im Mittelpuncte sollte so viel moralische, als die Sonne physische Kraft aufzuweisen haben; um ihn würden sich die einzelnen Staaten frei wie die Planeten mit ihren Trabanten um die Sonne bewegen.

Von despotischen Regierungen kann hier nicht die Rede sein. Ihre physische Kraft wird vermögen: die Völker in Ruhe zu erhalten, doch diese wird die Ruhe der Gräber sein.

XXV. Das Menschenrecht.

Man müßte ganze Bände schreiben, nur um alle jene Rechte aufzuzählen, worauf die modernen Publizisten das gesellschaftliche Gebäude aufrichten möchten.

Das Princip des Rechts ist einzig ein Stamm, von welchem unendlich viel Rechte und Pflichten sich verzweigen; für den Menschen heißt dieses Princip die Selbsterhaltung.

Diese zwang den Menschen in die Jacke der Gesellschaft auf Unkösten eines großen Theiles seiner individuellen Freiheit; doch welch' immer der gesellschaftliche Vertrag gewesen sein mochte, sein Zweck mußte sicherlich die Selbsterhaltung des Einzelnen sein, d. i ihm Leben und Unterhalt sichern.

Einzelne Glieder der Vergesellschaftung dürfen nichts unternehmen, was die Allgemeinheit, welche durch die Regierung vertreten ist, betrifft. Die Regierung aber ist verpflichtet, zum allgemeinen Wohl alles Mögliche beizutragen; denn, als der Mensch in den Bund trat, wollte er seine Lage verbessern, nicht verschlimmern.

Dem Einzelnen müssen demnach die Mittel zu Gebote stehen, sich sein physisches und moralisches Brot zur Nahrung des Körpers und des Geistes verschaffen zu können.

Die Regierung, welche die Besorgung dessen unterläßt, macht sich für alle Uebel verantwortlich, welche aus dem Mangel an physischem und moralischem Unterhalt den Einzelnen oder die gesammte Gesellschaft treffen dürften.

XXVI. Von den Eisenbahnen.

(Eisenbahn des Verfassers.)

In diesem Jahrhundert des Fortschritts wird es nicht unzweckmäßig sein, hier einen Abschnitt über ein Mittel anzutreffen, welches ich erfand, um mittelst der gewöhnlichen Lokomotive beträchtliche Höhen auf lange Strecken übersteigen zu können.

Wo es sich um eine Anhöhe handelt, welche $\frac{1}{100}$ der Grundlage übersteigt, wendet sich das Streben der Mechaniker dahin, die Kraft des Lokomotivs zu vermehren, ist es aber eine beträchtliche Strecke, so werden ihre Bemühungen immer vergeblich sein.

Es gilt ja nicht, Lokomotive mit erhöheter Kraft zu construiren, sondern ihnen die Zeit zu verschaffen, um neuen Dampf zu erzeugen, ohne welchen das stärkste Lokomotiv zuletzt die nöthige Kraft entbehren, und stocken würde.

Die Jakobsleiter hatte sicherlich keine Absätze, um frischen Athem zu schöpfen, daher nur Engel sie ersteigen konnten.

Oder glaubt man vielleicht, daß eine geringere Geschwindigkeit der Kraft des Dampfes nachhelfe? vermindert sich nicht mit der Geschwindigkeit auch die Luftströmung, welche den Verbrennungs-Proceß, mithin die Erzeugung und Entwicklung des Dampfes befördert?

Um nun den gewöhnlichen Lokomotiven diese zweckmäßige Erholungs-Intervallen zu verschaffen, habe ich für den Bau von Eisenbahnen über große Anhöhen und auf weiten Strecken das allgemeine Wellen-

Princip in Vorschlag gebracht: „Die Neigungsfläche soll in eine Anzahl auf- und absteigender Cicloidal-Wellen eingetheilt werden, wovon Eine der größten Ausdehnung eines Trains von 80 Klafter gleich kommt.

Es ward die Cicloidal-Linie fürgewählt, weil hiebei jede kleine oder große Oscillations-Bewegung eine gleiche Zeit benöthiget, daher geschwinder wird, als bei jeder andern krummen Linie.

Mit der ganzen, der Trains - Ausdehnung gleichkommenden Welle ist der Vortheil verbunden, daß im schwierigsten Falle die eine Hälfte des Trains hinauf, die andern Hälfte hinunter steigt.

Nach dieser Angabe ließ ich eine Eisenbahn, nach $\frac{1}{36}$ verjüngt, in der Ausdehnung von drei Wellen auf verschieden abhängigen Flächen construiren, stellte Versuche an, setzte selbe in Relation mit den gewöhnlichen Eisenbahn-Flächen und fand, daß, um das Gleichgewicht auf einer nach $\frac{1}{50}$ abhängigen Cicloidal - Fläche zu erhalten, man kein größeres Gewicht anzuwenden nöthig habe, als für die gewöhnliche, nach $\frac{1}{100}$ steigende Fläche.

Als Lokomotiv diente abwechselnd ein Gewicht oder eine Triebfeder, und zog 18 Waggons mit einer verhältnißmäßig größeren Ladung, als man für den wirklichen Gebrauch anwendet.

Die Bewegung sowohl im Hinauf- als Hinuntersteigen war gleichförmig durch die ganze Strecke mit jeder Anzahl Waggons.

Es sind bereits 4 Jahre, seit ich an Ort und Stelle meine Erfindung in Vorschlag brachte. Ich wäre die Verpflichtung eingegangen: eine Strecke von 300 Klft. auf meine eigenen Unkösten nach obangegebener Art bauen zu lassen ... fruchtlos!

Sollte man dennoch irgendwo genöthiget werden, endlich zu meinem Vorschlag sich zu flüchten!?

XXVII. Die Mechanik der Wellen.

Tab. IV.

(Es werden die Longitudinal- und Transversal-Oscillationen unter einer und derselben Gestalt dargestellt, nämlich unter jener der Transversal- und Relief - Oscillation des Wassers, weil die Wirkungen, welche aus jeder Gattung Wellen entspringen, stets dieselben sind, und weil die plastische Darstellung der Wasser-Wellen bei weitem faßlicher und deutlicher ist).

Fig. 1. ACB. Eine einfache fortschreitende, aus der positiven CB und aus der negativen CA zusammengesetzte Welle, welche um $\frac{1}{4}$ ihrer Dicke in A′ C′ B′ und A″ C″ B″ und so fortschreitet.

Die großen Pfeile bezeichnen den Lauf der Wellen, und die kleinen jenen ihrer innern Bewegung, weil ihre Spannung entgegengesetzt ist. Die Bewegung des Lichts ist dieselbe.

Fig 2. Wellen, welche gegen einander laufen, sich abstoßen und dadurch die Richtung ihres Laufes wechseln.

Die ganze Welle AC befinde sich in einer Gegenbewegung mit der ganzen BC und diese sei halb so dick, als AC. Die Geschwindigkeit beider Wellen sei gleich: so wird AC um $\frac{1}{4}$, während BC um die Hälfte ihrer Dicke fortschreitet.

In dem ersten Tempo wird die positive von CB gegen B, abgestoßen, und die entsprechende negative sich unter ihrer positiven in Gegen-Richtung finden, d. i. es wird eine Interferenz stattfinden.

Indessen wird die Hälfte der positiven Welle von AC um $\frac{1}{4}$ gegen B′ zurückgetrieben und verdoppelt worden sein, so auch die andere Hälfte gegen A′, während die negative von AC um $\frac{1}{4}$ Wellendicke fortgeschritten sein wird. Dabei ist zu bemerken, daß, während die positiven Wellen von AC und BC sich begegnen, und in entgegengesetzter Richtung ihres Laufes abgestoßen werden, jene von AC um die Hälfte, jene von BC um ihre ganze Dicke, in die andere Hälfte der positiven AC eintritt, welche durch die Bewegung mit ihrer ersten schon zurückgestoßenen Hälfte eine neue Abstoßung der beiden Hälften veranlaßt, wodurch sie bemüssigt sind, ihren Lauf um $\frac{1}{4}$ der Wellendicke AC abzubiegen.

Im zweiten Tempo, indem die positiven von CB in einer zur ersten entgegengesetzten Richtung gegen B″ fortschreiten, entwickelt sich die eine Hälfte der positiven von CA, welche schon verdoppelt ist, und folgt ihr positiv; weßwegen beide Wellen durch ihr positives wechselseitiges Aufeinanderfolgen eine Welle von doppelter Dicke bilden, welche daher der positiven von AC gleichkommt. Die andere positive Hälfte von CA aber, auch verdoppelt, entwickelt sich gegen A″ und wird von der negativen von CB gefolgt.

Im dritten Tempo befindet sich die Welle A″C″B″ schon in C‴A‴ und so C″B″ in C‴B‴ im entgegengesetzten Laufe der positiven, und mit verwechselter Dicke, ohne daß ein Geschwindigkeitswechsel eingetreten wäre, was unmöglich war, da man Wellen von gleicher Geschwindigkeit hier angenommen hat.

Es ist zu berücksichtigen, daß durch die wechselseitige Abstoßung der Wellen eine mehr oder weniger ausgebreitete Interferenz entsteht, und daß ihr der dunkle Streif zuzuschreiben ist, der zwei Lichtflammen, welche in Berührung gebracht werden, zu trennen scheint, eine sehr wichtige Thatsache, welche uns darthut, daß das Licht kein Ausfluß, sondern nur eine Wellen-Bewegung sei.

Weil die sich begegnenden Wellen sich abstoßen, und ihre Dicke wech-

seln, so müssen die direkten Sonnen-Wellen um viel dicker sein, als die von dem Mond abgeprellten und gewechselten Wellen und zwar: im Verhältnisse und Größe der Sonne zu jener des Mondes **1960784:1.** Daraus erhellt, warum das Licht des Mondes keine Wärme hervorzubringen vermag, und überhaupt warum es schwächer sein muß, als es im Verhältniß seiner Entfernung von der Erde sein sollte.

Dafür sind aber die Mondes-Wellen, mittelst ihrer Verbindung mit den dünnen Wellen der Erd-Molekülen sehr geeignet, einen großen Einfluß auf die Vegetation auszuüben, weil die von den Molekülen der Erde abgestoßenen Sonnen-Wellen um **49** Mal so dick, als jene des Mondes sind.

Fig. **3.** Eine einfache Welle ACB, welche von den zwei Repulsions-Stützen A und B hin und wider getrieben wird, sich rechts und links auf sich biegt, verdoppelt und in stehende Schwingung geräth.

Die Tempos **1** und **3** sind bemerkenswerth, in welchen die Vibration abwechselnd rechts und links geschieht. Diese ist die Bewegung der Wärme.

Fig. **4.** Wenn die vibrirende Welle entweder durch die Reibung oder durch die Berührung ihrer Stützen A und B beraubt wird, so schreitet die positive Welle in B′B″B‴ fort, während die negative BA nach A′A″A‴ hingleitet; und umgekehrt wird sich die positive nach A′A″A‴ begeben, während die negative nach B′B″B‴ ihre Richtung einschlägt. Diese Entwicklung von positiven und negativen Wellen, welche in Gegenrichtungen sich bewegen, bildet die elektrische Bewegung.

Fig. **6.** Die vibrirenden, entweder naturgemäß durch magnetischen Einfluß, oder durch mechanische Vorrichtungen in einerlei Richtung gestellten, Wellen sind unter sich in Berührung, und wenn man ihnen die äußern Stützen benimmt, so werden die sich entwickelnden Wellen um so dicker, als die Anzahl der vibrirenden Wellen größer ist.

Es seien nun zwei vibrirende Wellen BA und AB mit den positiven rechts und den negativen links. Die positiven BA und B′A′ wer-

den sich entwickeln und in B''B'''B^IV eintreffen, so wie die negativen, jedoch in einer Gegenrichtung.

Dasselbe gilt, wenn die positiven bei den zwei vibrirenden Wellen nach links, und die negativen nach rechts gerichtet sind. Wenn nun einmal die in Rede stehenden Wellen aus der Interferenz der positiven oberhalb der negativen getreten sind, so wird die eine der andern folgen, und aus den zweien wird sich eine einzige doppeltdicke Welle bilden.

Bei mehreren Wellen tritt derselbe Fall ein, so daß die Dicke der Wellen, welche jene der äußern oder die Körper-Atmosphäre bilden, im Verhältnisse der Anzahl vibrirender Wellen steht, woraus sich jene entwickeln, kurz, im Verhältniß der Masse. Die Atmosphären alle und namentlich jene der festen Körper befinden sich in beständiger Schwingung, indem die Materie nichts Anderes ist, als der unbewegliche, dunkle, widerstehende Oscillations-Knoten derselben Wellen.

Fig. 7. Indem die extremen elektrischen Wellen von doppelter Dicke unter der Bezeichnung D und S (Fig. 6.) über einander gesetzt wurden, erhält man zwei Interferenzen in Gegenrichtung der positiven Wellen zu jenen der negativen.

Da jedoch die negativen auf der Bahn der positiven sich befinden, ihre innere Bewegung jedoch eine andere Richtung hat, so wird die elektrische Bewegung erlöschen, und dadurch die innern Wellen-Bewegungen sich in eine einzige ununterbrochene Wirbel-Bewegung verwandeln, welche bei A ein- und bei E ausgehen wird. Kurz, man wird den ununterbrochenen magnetischen Lauf erhalten mit negativem Einfluß in A und positivem Ausfluß in E.

8. Von den magnetischen Lebens- oder vibrirenden Wirbeln. (Tab. IV bis)

Sehr oft ist in diesen Blättern erwähnt worden, daß die Vitalität die Wirkung des zum magnetischen Doppel- daher vibrirenden Wirbel ins Gleichgewicht gebrachten Geistes sei; doch ist die analoge Auseinandersetzung dieses Mechanismus hier ganz am Platze.

Wir bewiesen schon, daß der einfache magnetische (Mineral-) Wirbel aus der Verbindung einer positiven und negativen Licht-Welle (Fig. 1.) entsteht, welche, nachdem sie zurückgedrängt und verdoppelt wurde, sich in der Wärme-Interferenz combinirt (Fig. 2.)

Ihre natürlichste Entwicklung wäre für die positive nach Rechts und für die negative nach Links, d. i. die entgegengesetzte elektrische Bewegung. Sind sie aber in der Interferenz-Zeit gezwungen, sich in einen Kreis zu verwandeln, dann stoßen sich ihre inneren Bewegungen (beide in der Richtung der positiven Welle) ab, und treten dadurch in das wirbelnde Gleichgewicht.

Es verschwindet in dem Wirbel der Lauf der Gegenwellen, und es tritt an seiner Stelle der successive ihrer innern Bewegungen ein, welche, verdoppelt, längs der magnetischen Achse im Sinne der positiven Welle, und getrennt, von einem Pole zum andern am Umfange gerichtet sind, und in die Achse wieder eintreten, woraus sie ausgegangen. (Fig. 6.)

Die Rückkehr geschieht im Gegensinn zum Laufe der Achse; so daß, wenn die inneren Bewegungen der positiven Welle sich rechts, jene der negativen sich links wenden.

Somit erhält man in dem magnetischen Wirbel zwei Gegen-Richtungen des Laufes, wovon eine längs der Achse vom Mittelpunkt nach dem Umfange, und die zweite von hier zu jener. Wenn man diese Wirbel zu je zwei in verschiedene Verbindungen bringt, so müssen auch die Wirkungen verschieden sein.

Wenn man die Wirbel (Fig. 3 und 4) in derselben Richtung d. i. mit den Gegen-Polen A,E′ übereinander setzt, so verbinden sie sich in einen einzigen Wirbel, und es entsteht die Anziehung. Wenn (Fig. 4 und 5) die gleichen Pole A′A″ oder E′E″ übereinander kommen, so folgt die Abstoßung.

Alles dieses ist aus den Figuren klar ersichtlich.

Nun bringe man die zwei inneren Gegen-Bewegungen des Wir-

bels mit jenen anderer Wirbel im Gegensinn in Berührung, so werden sie, kraft der daraus entstehenden Abstoßung, sich in die Wellen ergänzen, woraus sie stammen. Die Wellen selbst werden aus einfachen in Wellen stehender Schwingung sich verwandeln. Z. B. Wenn man auf den Polen E und A (Fig. 3.) des Wirbels AE die gleichen Pole E″A′ von zwei andern Wirbeln E″A″ und A″E″ (Fig. 4.) setzt, so werden in der Achse die zwei Wellen (positive und negative) im Gegenlaufe entstehen, nämlich Wellen in stehender Schwingung. Die nothwendige Folge davon ist, daß die abwechselnde, steigende und fallende, Bewegung längs der Achse, von jenen der Wirbel-Circulation isolirt bleibt. (Fig. 7.)

Die Welle der linken Halbkugel (z. B. die positive) übergeht während der aufgehobenen Bewegung (d i e in der Interferenz-Zeit) zur rechten, und umgekehrt die negative zur linken Halbkugel: deßwegen strömen sowohl in der einen als in der andern Halbkugel zwei entgegengesetzte Wellen im Gegenlaufe, welche in stehende Schwingung gerathen.

Mit einem Worte, es verwandelt sich der Lauf des Mineral-Magnetismus in einen Lebens-Wirbel von drei vibrirenden Wellen, welche zur Stütze und als Repulsions-Punkte die zwei Pole E und A haben.

Die vibrirenden Wellen vertheilen sich aber (kraft ihrer wechselseitigen Tendenz zum Gleichgewichte) in immer höhere Oktaven, weßwegen sowohl im Mittelpunkte als an der eiförmigen äußeren Oberfläche des vibrirenden magnetischen Wirbels unter bezüglichen Formen eine Anzahl von unbeweglichen, widerstehenden (d. i. materiellen) Oscillations-Knoten erzeugt wird. Man erhält demnach längs der Achse einen körperlichen hohlen Cylinder und an der äußern Oberfläche des Wirbels eine Rinde von unbeweglichen, dunklen, widerstehenden Knoten.

In der Achse des hohlen Cylinders wird der stärkste Repulsions-Knoten sein, welcher abwechselnd auf jenen in der Richtung der Pole agiren und reagiren wird.

Da aber in der größern Achse der sphäroidalischen Wirbel zwei

Brennpunkte vorkommen, so erfolgt daraus, daß man statt einer Central- zwei Repulsionen hat, welche mit der obern und untern halben Sphäroid agiren und reagiren. Kraft der größeren oder geringeren Energie dieser Aktionen und Reaktionen ergibt sich die Eintheilung an dem Umfange nach immer höheren Oktaven, deren Einklang mit der Grund-Einheit die harmonischen Töne der Quinte, Terz . . . hervorbringt, nach welchen nothwendig die Lebens-Entwicklung vor sich geht, die wir bis jetzt nur in ihrem Principe betrachtet haben.

Die Lebens-Entwicklung ist den Pflanzen und Thieren gemein, doch mit dem merklichen Unterschiede, daß die Vitalität der meisten Thiere, nebst den zwei des vibrirenden Wirbels, noch einen Central-Brennpunkt hat (das Herz), durch welchen die Bewegungen der anderen zwei durchgehen, und wobei sie durch die resultirende Oscillation derart ermäßiget werden, wie der Pendel die Action der Feder bei einer Uhr bald hemmt bald frei läßt.

(Siehe XXI Umlauf des Blutes.)

Die äußern Wirbel der Luft- und Wasser-Theilchen, welche mit den Wirbeln der Pflanzen und Thiere im Aus- und Einfluße in Opposition stehen, sind jene, welche die Vitalität erzeugen und erhalten.

Doch müssen sie, um thätig zu wirken, sich in der Wärme-Vibration befinden, welche in elektrischen (Gegen-) Wellen sich entwickelt. Die zurückgestoßenen und verdoppelten Lichtwellen (die vibrirenden der Wärme) sind jene, welche bei den Wirbeln der Luft und des Wassers die Vibration erregen, und letzteres vom flüssigen in den Zustand des Dunstes verwandeln.

Die Zersetzung der Luft in ihre Elemente von verschiedener Polarität, welche durch die Action und Reaction der Lunge bei den Thieren, und der Blätter bei den Pflanzen hervorgebracht wird, und jene der Elemente des Wassers und andern Substanzen im Allgemeinen, welche im Magen der Thiere erwirkt wird, so wie längs der magnetischen Achse der Pflanzen vor sich geht, sind zur Cirkulation des Blutes und

der Säfte überhaupt, folglich auch zur Nahrung und Erhaltung des Lebens=Organismus dienlich.

Der Ermäßiger der Bewegung bei den Thieren (das Herz) macht, daß diese wohl eine mehr oder minder rege Vitalität, durch die Wechselfälle von Licht und Schatten, jedoch immer gleichförmig, haben. Bei den Pflanzen aber, welche keinen Ermäßiger der Bewegung haben, ist auch die Art der Ausdünstung und Einsaugung bei Tag und Nacht mannigfaltig.

Wenn bei den Pflanzen wegen Mangel an der Wärme=Action die Sprossen, welche umfaßende magnetische Wirbel sind, woraus die Aeste almählich sich entwickeln, ersterben würden, so müßten die neuen Blätter und Blüthen das Mittel zu ihrer Vitalität, das Einsaugen und Ausdünsten, entbehren. Bei den Thieren ist das Herz der Mittelpunkt aller von den unendlichen Wirbeln des Körpers stammenden Bewegungen, weßwegen sein Organismus schon seit der ersten Bildung des E m b r y o s sich immer gleich erhält.

Die Pflanzen haben hingegen eine almähliche Entwicklung, welche unter verschiedenem Einfluße durch die Aufeinandersetzung um vieles ihre frühere Gestalt verändert.

Im Allgemeinen geschieht die Entwicklung von den Brennpunkten des magnetischen Lebens=Wirbels längs der Achse gegen die Pole des Aus= und Einflußes. Längs des Stammes verzweigen sich die Pflanzen in der Luft und vergraben ihre Wurzel in die Erde, so daß jedem Zweige seine Wurzel entspricht. Wohlgemerkt, daß hier vom Nadelholze nicht die Rede ist.

Eine ähnliche Verzweigung findet auch bei den Thieren mittelst des Blutes und der Säfte statt; aber nebst dem Hin= und Herfließen derselben längs ihrer Leiter, wird annoch mittelst des Herzens der Wirbel=Umlauf beider erwirkt, wodurch der Organismus der Thiere den Charakter der Einheit erhält.

Durch die Aufeinandersetzung und Coordinirung der von den zer=

setzten Elementen der Luft, des Wassers, und aller andern zur Nahrung dienlichen Substanzen stammenden magnetischen Wirbel, erhalten die Pflanzen neue Zweige und neue Wurzeln, wogegen bei Thieren der Umlauf besagter Substanzen nur auf die Nahrung einen Einfluß ausübt.

Die Entwickelung der obern und untern Verzweigung bei Pflanzen und Thieren geschieht nach dem Gesetze der harmonischen Töne.

Vom Stamme entfernen sich nach oben und unten zwei Zweige, welche halb so lang und dick sind, als der Stamm selbst; jeder Zweig zerfällt im Allgemeinen wieder in zwei andere, halb so lange und halb so dicke, als der vorige Zweig, und so fort. Daraus erhält man die successiven Eintheilungen oder Vibrationen **2**, **4**, **8**, d. i. die Oktaven, welche, mit dem Grundton combinirt, die harmonischen Töne der Quinte, Terz, Second, des halben und Viertel-Tons geben. (Siehe VIII hier, und Arm. Univ. Seite **753**.)

Dem Schluße werden wir mit einer sehr wichtigen Bemerkung uns nähern, nämlich, daß die steigenden und fallenden Vibrationen des lebigen Geistes in den Nerven, oder des verkörperten in dem Blute ꝛc. die Extremitäten der Leiter zwingen, sich abwechselnd zu öffnen und zu schließen. Die Anatomen, welche über Lebens-Funktionen dann urtheilen, wenn sie unter dem anatomisirenden Messer nicht mehr bestehen; die folglich die bewegende Ursache nicht ersehen können, weil sie nur in ihren Wirkungen sich kund gibt, sie sagen, daß die Nerven und die Adern hermetisch geschlossen seien. Wenn sie aber bedenken würden, daß das um einen Arm, um ein Bein, ja sogar um ein Eingeweide gebrachte Thier, dennoch fortlebt, so möchten sie gewiß zu anderen Schlüssen sich herbeilassen, als ihr empirischer Materialismus sie ihnen einflößt!

Endlich benütze ich den vorliegende Anhang zur vierten Tafel (Tab. IV bis), um die Zeichnung der entscheidenden, von mir a priori aufgestellten That'ache, und die klarste Evidenz des Wellen-Gleichgewichtes darzuthun, welches ich schon vor **30** Jahren durch den Druck veröffent-

lichte. Ich meine das Phänomen der Wellen der Licht-Bewegung, welche eue der elektrischen aufhebt.

(Fig. 8, a und b.) Wenn eine elektrische positive EE′ (a) oder negative Welle E′E (b) im Gegenlauf den positiven LL′ (a) oder negativen L′L (b) Licht-Wellen begegnet, so stoßen sich im ersten Falle die positiven, im zweiten die negativen elektrischen und des Lichtes wechselseitig ab, und verändern ihren Lauf. Jedoch während dem ereilen sie im ersten Falle die negativen, im zweiten die positiven Licht-Wellen, welche sich mit den elektrischen im Conflikte befinden, und tilgen sich in ihren inneren entgegengesetzten Bewegungen, wie es durch die Spitzen der Pfeile in der Figur ersichtlich ist. Das Grab der Wellen ist auf der Linie der gemeinschaftlichen Interferenz mit einem Kreuze bezeichnet.

Neuestes Experiment,

welches der Verfasser während des Druckes anstellte, und wodurch die wechselseitigen Actionen aller Gattungen Wellen der gesammten Mineralien, Vegetabilien und Animalien klar ersichtlich wird.

Da die positive elektrische Welle gegen den Süd-Pol des Ausflusses, und die negative gegen den Nord-Pol des Einflusses längs der Achse der magnetischen Wirbel sich entwickelt; da ferner beim menschlichen Körper die linke Hand dem Süd-, die rechte dem Nord-Pol entsprechen soll, so folgt daraus, daß, wenn man diese Wellen mit den elektrischen eines ideo-elektrischen Körpers in Verbindung setzt, die Anziehungs-Bewegung sich zeigen müsse, wenn die Gegen-Wellen in der Interferenz des Gegenlaufes sind; und umgekehrt die Vernichtung der Wellen, wenn die Gegen-Wellen sich in gleicher Richtung bewegen.

So mußte es kommen; und so kam es.

Nachdem mittelst der Action der Lichtstrahlen ich einer Stange Siegellacks jede elektrische Action benommen hatte, setzte ich auf dieselbe ein zugeschnittenes Streifchen Papier, und nahe daran eine

magnetisirte Nadel mit dem positiven Süd-Pol im Gegenlaufe der negativen Welle des Lacks. Augenblicklich zeigte sich die Action des Siegellacks auf das Papier, welches selbst beim Umdrehen der Stange fest daran hielt.

Dasselbe geschah, indem ich die Stange in der linken Hand hielt, und mit dem Daum nach einwärts, d. i. in der Gegenrichtung der negativen Welle der Stange streifte; wobei das Ende, wo das Streifchen sich befand, gemeint wird.

Wird aber der Pol der Nadel gewechselt oder nach außen mit dem Daumen der rechten die Stange haltenden Hand gestreift, so erscheint das Phänomen nur schwach, oder verschwindet gänzlich.

Aus diesem meinen können die Physiker und die Aerzte insbesonders viele Experimente ableiten; und ich fordere sie dazu auf mit der Bedingung, dabei gütigst den Verfasser nicht ganz vergessen zu wollen, welcher ihnen dazu den Schlüssel schon seit 30 Jahren gegeben.

Man wolle jedoch bei obigem Experimente die Hand stets rein, trocken und frisch erhalten, was leicht erzielt werden kann, wenn man wenigstens den Daumen dann und wann mit Weingeist befeuchtet.

Bei jedem neuen Versuche wird man nach Hinwegnahme der Magnet-Nadel *) die elektrische Wirkung mittelst des Lichtes aufheben, und

---

*) Wenn man auf dem Siegellack oder auf einem andern ideoelektrischen Körper eine nicht magnetisirte Nadel legt, so hebt das strahlende Licht die elektrische Welle augenblicklich auf; wenn aber die Nadel magnetisirt ist, dann behält der Lack auch unter dem Einfluße des Lichtes seinen elektrischen Zustand, in den ihn die magnetische Action versetzt hat. Dieses geschieht, weil die elektrische (positive oder negative) Welle sich beständig aus der magnetischen Achse entwickelt.

Diese Thatsache ist von der größten Wichtigkeit, und würde allein hinreichen, die von uns a priori aufgestellte Theorie der elektrischen und magnetischen Bewegung zu bestätigen.

Jetzt macht hier ein Taschenspieler großes Aufsehen, unter andern dadurch, daß in seinen Händen eine Schlange sich zusammenzieht und, nach seinem Belieben ausdehnt. Das Kunststückchen ist bald enträthselt.

ein anderes Streifchen Papier zum Gebrauche nehmen. Diese Experimente sind allzu zarter Natur, als daß nicht dabei zur Erzielung des Zweckes die größte Vorsicht nothwendig wäre.

a) Elliptische Oscillations-Wellen der Sonne.

Wir kommen auf das (XII Seite **245**) schon Erwähnte zurück, um eine genauere Erklärung der elliptischen Sonnen-Wellen, worin die Planeten schwimmen, zu geben.

Da die Sonne gezwungen ist, mit ihrer Geistes-Atmosphäre zwischen zwei Centren von ungleicher Abstoßung zu oscilliren, nahm sie die Richtung von dem stärkeren derselben aus (von West nach Ost) und vollzieht darnach die eigene Rotation.

Eine Folge davon war, daß die sphärischen Wellen der Sonnen-Atmosphäre (XVI Seite **291**) vom Aequator der westlichen Halbkugel gegen die Pole zusammengedrückt wurden, und umgekehrt von den Polen zum Aequator der östlichen Halbkugel sich ausbreiteten.

So bildete sich eine halbsphärische positive und eine negative Welle in gleichem Laufe: die fortschreitende Bewegung der Licht-Wellen.

Da sie beide jedoch von den aus den Repulsions-Centren abwechselnd strömenden Gegen-Wellen ereilt wurden, so verschwand in der Interferenz die äußere, die Sonne umfließende, Wellen-Form, und es trat an ihre Stelle jene der inneren Gegen-Bewegungen; weßwegen sich die Wellen, kraft ihrer sphärischen Bewegung, an den Polen in elliptisch-magnetischem Doppel-Lauf von einem Pol zum andern bewegten, und diese Richtung den Wellen, worin die Planeten schwimmen, mittheilen.

Kurz, es geschah, was durch Fig. **6** in Folge der Reaction, bei Fig. **3** und **4** (Tab. IV bis) bezeichnet, dargestellt wurde.

Durch Anwendung der gleichen Pole von magnetisirten Stangen oder selbst nur durch den natürlichen Magnetismus der Hände zieht sich die Schlange zusammen, und mittelst der verschiedenen Pole dehnt sie sich aus.
Anmk. d. Verfassers.

(Siehe A. U. Seite 437. §. 13 ꝛc.)

Fig. 9. Die vibrirende, nämlich die Wärmewelle entwickelt sich in einfache fortschreitende Wellen, wie die des Lichts. Wenn der vibrirenden Welle AB die Stütze B benommen ist, so wird, wenn die positive in AB′ gelangt, die negative in AB schon abgebogen sein, daher auf der fortschreitenden Lichtwelle und in derselben Richtung sich befinden. Tab. IV. Fig. 5.

Zwei elektrische Wellen, eine positive und eine negative, von zwei entgegengesetzten Polen (dem positiven P und dem negativen N) ausgehend, verbinden sich zwischen P und N zu einer Welle in stehender Schwingung mit der gewöhnlichen doppelten Vibration, welche in der Richtung ac und bd abwechselt.

Die daraus entspringende Wirkung ist der elektrische Funke unter der Gestalt eines Federbusches am positiven, und eines kleinen Sternes am negativen Pol . . . . . eine Verschiedenheit, welche dadurch sich erklären läßt, daß die am positiven Pol gehemmte Welle gegen außen losschlägt, und die am negativen sich nach innen ergießt.

Man berücksichtige, daß die zusammengesetzte elektrische Welle PN öfters verdoppelt sein kann, wodurch die Entladung oder der doppelte elektrische Funke stärker wird.

Als Beweis der Richtung und Gestalt der elektrischen Funken am positiven und negativen Pol dient das Spiel der elektrischen Figuren, welche sich bilden, wenn man eine elektrisirte, nicht leitende Oberfläche durch einen leinenen Beutel mit pulverisirtem Harz bestaubt. Dieselben sind strahlig, wenn die negativen Wellen aus der Spitze des Harzes mit einer positiv-elektrisirten Oberfläche sich verbinden, und zirkelförmig, wenn sie von der negativ-elektrisirten Oberfläche abgestoßen werden.

Fig. 10. Die Begegnung der im Gegenlauf begriffenen Wellen in stehender Schwingung erzeugt fortschreitende doppelt-dicke Wellen.

Wenn ein Strom vibrirender Wellen einem andern begegnet, müs-

sen die positive und die negative Welle in Conflict gerathen, sich wechselseitig abstoßen, die zwei positiven so gut wie die zwei negativen dieselbe Richtung einschlagen und folglich aus beiden Eine zusammengesetzte Welle bilden, wenn nur der gehörige Raum vorhanden ist.

Es seien AB und BC zwei gleiche Wellen in stehender Schwingung, welche wegen der Nähe zweier Körper a a sich in der bezeichneten Lage d. i. bis zur Berührung der Oscillations-Knoten befinden.

Zur einfacheren Darstellung der Fig. ward die Entwicklung der negativen Welle n, n, welche erst beim 5-ten Tempo erscheint, hinweggelassen.

Durch die fortgesetzte Bewegung und successive Entwicklung der sich begegnenden Wellen werden die positiven schon in dem 4-ten Tempo (angenommen, daß der Wechsel von $\frac{1}{4}$ zu $\frac{1}{4}$ der für den Uebergang einer ganzen Welle nöthigen Zeit eintritt) eine doppelte, als ihre frühere dicke erhalten, in dem 5-ten Tempo die ihnen folgenden negativen Wellen im Verhältniß der positiven sich ergänzt, und ihre Dicke mit Bezug auf jene, welche sie im Zustand stehender Schwingung hatten verdoppelt haben . . . . wie Fig. zeigt.

Angenommen aber, daß in den Oscillations-Knoten der Welle AC und CB Körper-Theilchen a, a und a′, a′, vorhanden wären, so würden diese durch das Zunehmen der Wellen-Dicke sich verhältnißmäßig in ihrer Mitte anhäufen.

Hiebei ist zu bemerken, daß die Wellen in stehender Schwingung öfters verdoppelt werden können, weßwegen sich in jeder, aus der doppelt so dicken, sich entwickelten Welle ein anderes Theilchen anhäufen wird.

Wenn die Vibration so fortfährt, dann werden sich die Theilchen immer mehr in der Mitte der Wellen u. z. ganz genau in Verhältniß der tiefen Octaven und des zum Grundton gehörigen noch vorhandenen Theilchens vereinigen.

Trifft es nun ein, daß ein Körper in stets dickeren Wellen sich

verbinde, als, bei gleichen Umständen, sein Bau vertragen kann, so werden die Theilchen sich immer mehr entfernen, um in der Mitte, nämlich in den neuen Oscillations-Knoten sich zu vereinigen.

Wenn man aber die erwirkten Vibrationen augenblicklich unterdrücken kann, so wird der innere Bau des Körpers sich ganz verändert zeigen.

Und wirklich, wenn man einen glühenden Körper, welcher folglich in sehr großer stehenden Schwingung sich befindet, wie Eisen, Stahl 2c. ins kalte Wasser taucht, so weisen diese Metalle eine um so größere Körnung auf, je höher ihr Hitzegrad war.

Und da, je kleiner die Theilchen eines Körpers, die Anzahl der Oscillations-Knoten um so größer ist, so wird man im Stande sein, einem Guß-Metall eine feinere, daher mehr widerstehende Körnung, dadurch zu geben, daß man es nur nach und nach erkalten oder, wenn es plötzlich und auf einem sehr niedern Grad kalt wurde, erwärmen läßt, und sodann in diesem Zustande ins Wasser taucht.

Die elektrischen Wellen selbst können dazu beitragen, die Dicke der Substanz-Theilchen zu vergrößern, und ihre Form und Eigenschaften zu verändern.

Ein Beweis davon sei uns das elektrisirte Oxygen, das sogenannte Ozon, eine neuerliche Entdeckung von Marignac.

Fig. **11.** Bevor die vibrirenden Wellen sich legen, zerfallen sie nach und nach von Hälfte zu Hälfte, nämlich in höhere Octaven.

Es stelle ABC den Zusammenhang **2** Wellen in stehender Schwingung vor, welche deßwegen wenigstens einmal verdoppelt sein müssen, damit die in Rede stehende Vibration stattfinden könne.

Indem die vibrirenden Wellen ihre Stützpuncte A, C verlieren, müssen sie sich entwickeln, nämlich die Bewegung vollziehen, wodurch sie verbunden sind; deßwegen wird die Lage **1** in **2** übergehen, und somit für einen Augenblick jede positive Welle in einer entgegengesetzten negativen sich finden und aufgehoben sein.

Nicht die Bewegung jedoch, sondern die Welle hört hier auf, indem, wie oft erwähnt wurde, die innere Bewegung hingegen verdoppelt wird, weil die inneren Theile der negativen Wellen, welche mit dem Wellenlauf in Gegenrichtung stehen, mit jenen der positiven in den Bund treten.

Kurz, die Wellen erscheinen von Neuem und setzen ihren Weg fort; weßwegen die positiven im dritten Tempo aus den anfänglichen Grenzen A′ C′ treten, und von B nach A′, C′ fortschreiten, während die negativen sich nach B bewegen.

Jedoch wie die positiven fortschreiten, müssen die negativen, welche jenen entsprechen, ihrem Laufe folgen, und so besteht keine negative Welle, ohne daß sich eine gleiche positive erzeuge.

Beim Austreten der positiven Wellen (3), werden die negativen BC, BA (des zweiten Tempos) ihre Lage verlassen, und folglich neuen positiven Wellen Platz machen müssen, wie es in dem Tempo (3) dargestellt ist.

Durch die Verbindung dieser zwei letzten Lagen in eine einzige (indem, wie gesagt, sie sich plötzlich vollenden müssen) entsteht binnen der Grenze A″ C″ der anfänglichen vibrirenden Wellen eine Interferenz, welche vollkommen mit jener von vier vibrirenden Wellen übereinstimmt.

Bei dem vorangehenden Beispiel ließ man die Annahme gelten, daß die vibrirenden Wellen nur einmal verdoppelt worden waren; aber bei den vibrirenden Wellen der musikalischen Instrumente muß ihre Verdoppelung vielfältiger sein; weßwegen der Ton stärker wird, ohne den eigenen Charakter einzubüßen.

Nun, zugegeben, daß eine vibrirende Welle öfters verdoppelt wurde, so wird dann die Reduction der Wellen in auf einander folgenden höheren Octaven stattfinden, da die Welle des Grundtons vorhanden ist, und ihre Verbindung mit den darauf folgenden Octaven harmoni-

sche Töne erzeugt, welche den Vibrationen 3, 5, 9, 17, 33 entsprechen, d. i. der Quinte der 1ten Octave, der Terz der 2ten, dem Ton Major der 3ten, dem Halbton der 4ten und dem Viertelton der 5ten Octave.

Für die Darstellung der Quinten siehe Fig. 13.

XXVIII. Zeitübereintreffung bei den Wellen.

Was ist die Zeit? Si non quaeris, intelligo! antwortete Aristoteles.

Die Zeit ist keine zu den Sinnen sprechende physische Sache; sie ist, ebenso wie der Raum, die Idee des Aufeinanderfolgens, welche man durch den Anblick eines allmählig Platz wechselnden Körpers erhält. Da aber in der Natur sich Alles bewegt, folglich eine beständige Ortsveränderung stattfindet, so sagt man, daß die Zeit Alles hervorbringt, in ihr Alles geschieht. Omnia tempus parit et omnia in tempore fiunt. Die Bewegung wird in dem gespannten allgemeinen Geiste vollzogen; und zwar nach dem Gesetze der Harmonie, welches aus der Combination der positiven und negativen Wellen im Gegenlaufe entsteht. Nun ist aber die Combination nur dann möglich, wenn Zeitübereintreffung stattfindet, nämlich wenn eine Welle der aliquote Theil derjenigen ist, mit welcher sie sich combiniren soll.

Bei der Elektricität sagten wir, daß Körper nur wegen Mangel an Zeitübereintreffung der elektrischen Wellen des Erregers mit jenen des zu erregenden Körpers keine Leiter sind. Wenn aber durch die Temperatur die Wellendicke vermehrt wird, dann werden auch jene Körper Leiter der Elektricität, wie glühendes Glas, die sehr warme Luft, die Harze im geschmolzenen Zustande.

Ein Lichtstrahl, welcher unter einem gewissen Winkel durch einen durchsichtigen Körper dringt, wird dagegen unter einem andern Winkel modifizirt und prallt ab, weil die schief durchschnittene Wel-

len des Körpers eine solche Dicke entgegenbieten, welche mit dem Strahle nicht in der Zeit übereintrifft.

Wenn ein auf ein Glas unter einem Winkel von 54°, 35′ auftreffender Lichtstrahl unter demselben Winkel abprellt, so wird der modifizirte Strahl es durchdringen, weil er schon mit den schiefen Wellen der Atmosphäre des Glases in der Zeit übereintrifft. Der Gegenstand wird dadurch in einer andern als in der wirklichen Richtung u. z. genau in der Verlängerung des reflectirenden Strahles erblickt.

Die Licht- wie die Klang-Wellen, wenn sie in der Zeit übereinstimmen, wechseln mit jenen der Körper ab, und geben (re-, in- und deflectirend) den relativen Ton. Den Bau der Körper zu kennen, wäre eine harte, wenn nicht unmögliche Unternehmung, aber aus der Farbe und ihrer Stärke wird man mit Genauigkeit die relative Wellendicke an der Körper-Oberfläche beurtheilen können.

Im allgemeinen müssen sowohl die Partial-Wellen der Molekülen, wie die der einfassenden Oberfläche mit den gespannten Saiten der Instrumente verglichen werden, welche mit den vibrirenden Saiten der anderen beim Einklange der Zeit miterklingen. Wir erwähnten auch, daß durch die Vermehrung der Wärme-Vibration die Körper die elektrische Erregung auf natürliche Weise kundgeben.

Der Turmalin, der Topas aus Brasilien, der (Magnesia und Kalk enthaltende) Borax, das kristallisirte Zinkoxyd, wenn diese Steine warm sind, entwickeln die Elektricität in ihrem Natur- (positiven und negativen) Zustande, weil sie im Gegensinn, d. i. positiv auf einer und negativ auf der andern Seite, elektrisirt werden.

Nicht deßwegen, wenn mittelst der Wärme die Theilchen eines Körpers entfernt, ihre Zusammenhaltung gelockert wird, erleichtert man ihre Verbindung mit jenen einer andern Substanz, aber weil durch eine höhere oder niedere Temperatur die einen zu aliquote Theile derjenigen werden, mit welchen sie sich verbinden sollen.

Will man das Wasser zu einem Gas anpassen, so muß es mittelst

Kälte oder durch einen sehr starken Druck geschehen, welcher die Vibration hemmt und Kälte hervorbringt.

Die Phosphate werden bei einer gewöhnlichen Temperatur durch Schwefelsäure zersetzt, während diese Säure, wenn sie siedet, von den Sulfaten mittelst Phosphor-Säure getrennt wird.

Die Kunst, den Salpeter zu raffiniren, beruht darauf, daß das Wasser, kalt oder warm, dieselbe Menge von **0,32** Theil Meersalz auflöst, während bei dem Salpeter das warme Wasser eine seinem Gewichte gleiche Quantität auflöst, und bei einer Temperatur von **10°** Reaumur nur den **0,16.** Theil.

Ein Beweis, daß die chemischen Verbindungen durch die Combination verschiedener, doch im Einklang der Zeit stehender Wellen geschehen, findet man auch in der Thatsache, daß, wenn die Combinationen verschiedener Substanzen mit einer bestimmten Quantität einer andern übereintreffen, man eine für die andere dieser Substanzen auf unveränderliche Art substituiren kann.

Wenn **18,70** Hydrogen	}	Theile mit **15** Theilen Oxygen combinirt sind,
66,00 Chlor		
30,18 Schwefel		
194,00 Blei		

so kann man statt dem Blei-Oxyd z. B. das Chlor, und dieß in seiner Quantität **66**, wie bei seiner Combination von **15** Theilen Oxygen.

Diese Thatsache, welche einigermaßen von dem Axiom abhängt, daß zwei Größen, welche einer dritten gleich sind, auch unter sich gleich sein müssen, beweiset, daß die Blei-Welle, welche zur Verbindung mit einer bestimmten Anzahl Wellen des Oxygens geeignet sein soll, nothwendiger Weise einer gewissen Zahl Wellen des Oxygens an Dicke gleich kommen müsse, da keine chemische oder vollständige Combination in ein Ganzes möglich ist, wenn nicht die vibrirenden Wellen einer Substanz mit jenen übereintreffen, womit sie verbunden werden sollen.

Moralische Uebereintreffung.

Ein Kuß der Geliebten erfüllt Euch mit Wonne; sind aber die Gedanken vertieft und überrascht Euch diese Zärtlichkeit, so wird Unbehaglichkeit die verstörte Empfindung davon sein; denn die Zeitübereinstimmung fehlte. — Und so Jedes, welches mit der individuellen Stimmung sich nicht in Einklang befindet.

Wir wollen die angestellten Betrachtungen mit einer Bemerkung schließen, ohne welche falsche Ergebnisse erfolgen könnten.

Viele Physiker haben von den Phänomenen der Voltaischen Säule den Schluß gezogen, daß die Substanzen der Körper, welche geeignet sind, sich zu verbinden, abwechselnd positiv- und negativ- elektrisch sein sollen. Noch mehr; Andere waren so harmlos zu glauben, daß die Grund-Substanzen, das Oxygen und das Hydrogen, absolut positiv und negativ sein müßten. Diese Hypothese ist grundfalsch.

Alle Körper, folglich auch das Oxygen und Hydrogen, sind die Ergebnisse ganzer Wellen (positive und negative) in stehender Schwingung, und demnach müßte in jeder eine Substanz sein. Die Körper haben sich (in Folge passender Gegenwirkung) mittelst der rückgebogenen Lichtstrahlen ergeben; und jeder Strahl enthält eine Reihe positiver und abwechselnd negativer Wellen.

Die Verschiedenheit der Körper hängt von der Dicke der fortschreitenden (von der Art der Licht-) Wellen in ihrer Combination ab, welche daher in verschiedener Zeit oscilliren.

Wenn aber das Oxygen zum positiven und das Hydrogen zum negativen Pol der Säule strömt, so geschieht es nur wegen der verschiedenen Wellendicke, und weil bei der Verbindung dieser Substanzen in Wasser (eine Verbindung, welche nur durch günstigen Widerstand sich ergeben kann) die negative Welle des Oxygens sich dann eben entwickelt, wenn die positive des Hydrogens die Gegenrichtung einschlägt.

Wenn das Hydrogen absolut positiv wäre, oder wie Andere sich

streng arithmetisch ausdrückend „es in minus Elektricität" sich befindend nennen, so müßte es stets zum negativen Pol strömen, während bei der Zersetzung des Ammoniaks es am positiven Pol erscheint, und das Azot (welches bei der Zersetzung der Salzsäure, nach den Chemikern, mit positiver Elektricität gesättiget wird) zum negativen Pol strömt.

Ursprünglich stammen alle Körper, unserer Theorie gemäß, von den Tönen der fortschreitenden Wellen ab, und aus ihrer Combination entstehen unzählige Akkorde der Quinte, Terz, Sekond ꝛc, welche nach unendlichen Oktaven schwirren.

Da, bei den Combinationen oder Interferenzen der positiven oder negativen Wellen unter sich zu einem Ganzen, die Wärme-Vibration nothwendiger Weise stattfindet, und aus dieser die Licht-Wellen sich entwickeln; so geschieht es, daß bei allen elektrischen Interferenzen sowohl die Wärme-Vibration, als auch die abwechselnde Pulsation für die Sehekraft aus den fortschreitenden Lichtwellen sich kundgeben.

Mittelst der Voltaischen Säule kann man alle Körper allmählig zersetzen, aber nicht diejenigen bilden, welche aus mehr als zwei Verbindungen entstanden sind, da man mit der Säule nur einen einzigen Widerstand (jenen des elektrischen Funkens) erhält, während man so oft einen bekommen müßte, als es Substanzen gibt, welche in die Verbindung des zu bildenden Körpers treten.

XXIX. Wiederkehr zur abstrakten Idee der Monotrias.

Mittelst der kurzgefaßten Berührung aller natürlichen Phänomene glauben wir hinreichend dargethan zu haben:

1. Daß das Gleichgewicht der Kraft (des Geistes) auf Wellen in stehender Schwingung sich gründe.

2. Daß aus der Verbindung der einfachen entgegengesetzten Gegen-Wellen zu Wellen in stehender Schwingung das Gesetz der Harmonie $\left(2^m + 1\right)$, d. i. die Verbindung der successiven Oktaven mit dem Grundton, entspringe.

3. Daß das allgemeine Gesetz der Bewegung, welches von dem Abstoßungs-Impulse der beweglichen Repulsions- gegen die unbeweglichen Oscillations-Knoten (d. i. der Materie) $\pm\Delta \frac{G}{D^2}$ sei; nämlich abwechselnd ununterbrochen beschleunigt und verzögert in jeder Welle, und von einer zur andern, veränderlich im verkehrten Verhältniß des Quadrates der Entfernung vom Mittelpunkte der Wellen jedes Systems.

Nach dieser Voraussetzung schließen wir den Kreis der Phänomene durch die Wiederkehr zur ontologischen Einheit der Monotrias, welche die Relation des Unendlichen zum Unendlichen darstellt, u. z. bestimmt durch $\frac{1}{0} : \frac{1}{0} = 1$, gleich der abstrakten Einheit.

Beweisen wir, daß die Ideen der Gottheit, des Geistes und der

Natur, d. i. der Ursache, des Mittels und der Wirkung eben jene des Wesens seien.

Die Ursache des Universums ist die Kraft, d. i. der von der Gottheit gespannte Geist, worin die Welt erschaffen wurde. Die Spannung mußte nothwendiger Weise, wie die Ursache, unendlich sein; aber der in den auch unendlich ausgedehnten Raum gespannte Geist ward auch $\frac{1}{0} : \frac{1}{0} = 1$.

Dasselbe gilt von der Erschaffung, welche die unmittelbare Wirkung der erschaffenen und schöpferischen Kraft ist, und folglich auch gleich der abstrakten (unendlichen) Einheit, **1**; eine Einheit, welche im Endlichen durch das Gesetz der Harmonie $\left(2^m + 1\right)$ und durch jenes der Bewegung $\pm \frac{\Delta G}{D^2}$ definirt werden kann, nämlich mittelst der relativen Einheit des endlichen Parameters G, welches uns die Erfahrung beim Fall der Körper auf die Erd-Oberfläche in einer Zeit-Sekunde gelehrt, und **4,9043976** (metrisches Maß) gleich kommt.

Schließen wir endlich von der Integration des Universums $\left(2^m + 1\right) x^{\frac{1}{0}}$ auf die Idee, d. i. auf das erzeugende Differenziale, auf Gott, und man erhält $\frac{1}{0} - \frac{1}{0} \left(2^m + 1\right) x^{\frac{1}{0} - \frac{1}{0}} = 0^0 = 1$, eben gleich der abstrakten Einheit.

(Siehe I und II Seite 165 und 169.)

Einige Philosophen, unter ihnen der berühmte Cousin, haben behauptet, daß die Wirklichkeit der Erschaffung in dem Verhältnisse des Unendlichen zum Endlichen liege, ein absolut unmögliches Verhältniß, weil das Unendliche, durch das Endliche dividirt, doch immer Unendlich bleibt.

Das Unendliche kann nur mit sich selbst verglichen werden, und das Verhältniß des Unendlichen zum Unendlichen ist die wirkliche, zwar unbestimmte Einheit, deren Wirkungen jedoch mittelst unveränderlichen Gesetzen und Bedingungen eines beliebigen endlichen Systems sich bestimmen lassen.

Schluß.

Sein Geist war rege zwar, doch unbewußt,
Wie dürftig seines Wissens Quelle floß,
Als Er mit 60 Jahren hohen Alters
Zur großen Dichtung sang gereimte Laute;
Und scherzend in dem riesigen Beginne
Sich einem Lehrer „seinem Sinn" vertraute.

Der Verfasser.

Ich bin in Allem äußerst unbewandert — ich besuchte zwar die Universität, zweifle jedoch, daß man mit den falschen Methoden, welche man dort lehrte, etwas erlernen könne. Eins ist gewiß: „ich zog kein Wissen daraus"!

Meine oftmaligen Einwendungen an die Herren Professoren blieben stets unbeantwortet.

Ich erinnere mich noch recht gut daran: als einmal der Professor der Physik sich eifrigst bemühete, die Anziehungskraft mittelst Henkel, welche an unsichtbaren Fäden hangen, und vom Mittelpuncte der Sonne, wie der Erde, ausgehen würden, zu erklären — ich ihn ersuchte, uns doch zu sagen, wer die Fäden ziehe, wer sie aufwickle; da die Bewegung beim Fall der Körper von Oben nach Unten und nicht von Unten nach Oben geschehe!?

Ich erhielt zwar eine Antwort, doch in dem Sinn, daß die gelehrtesten Männer einstimmig die Attraction als Thatsache sanctionirt hätten, und daß es eine sehr große Anmaßung meinerseits wäre, in ein allgemein anerkanntes Princip nicht einstimmen zu wollen!

Kurz, stets gab man beim Unterricht der Autorität das Vorrecht, man forderte Glauben und nicht Ueberzeugung; und da ich wenig geneigt war, mit Anderer Augen zu sehen und mit Anderer Händen zu greifen, so kümmerte ich mich auch äußerst wenig um das Namens-Verzeichniß, welches ich hätte nachpappeln müssen.

Und das war mein größtes Glück.

Darauf angewiesen, unabhängig zu denken; dadurch zwar wenig, aber mit Grund, zu lernen, gelangte ich mit Gottes Hülfe zur Quelle großartiger Erfindungen, und bahnte jenen Weg an, welcher für alle Wissenschaften eine neue Richtung bedingt.

Gegen meinen Willen kam ich in Berührung mit Männern von übermäßiger Gelehrtheit, welche mich mit ihren unendlichen Citaten von Werken und Schriftstellern bald zu Tode gehetzt hätten.

Und es wäre ihnen gelungen, wenn mir nicht die Antwort des berühmten Massena's eingefallen wäre.

Als der Marschall (kein Gelehrter) nämlich im Kreise mehrerer gelehrten Militärs sich befand, welche ihm ein ganzes Schock alter und neuer Taktiker vorcitirten: „Ich habe nicht die Ehre, sagte Massena, alle diese Herren zu kennen; doch bin ich überzeugt, daß, möchten sie im Felde mir gegenüber stehen, ich sie alle schlagen würde."

So abgeschieden von allen Gelehrten und Literaten, welche ich nicht kenne, nicht gelesen, weil ich nur dann ein Buch zur Hand nehme, wenn es mir beifällt, mich zu überzeugen, ob die von mir a priori erfundenen Thatsachen mit den Angaben der Beobachtenden übereinstimmen, gelangte ich mittelst des einfachen Wellen-Gleichgewichts zur Erkenntniß des Natur-Organismus, woraus ich die Erklärung aller physischen, moralischen und intellectuellen Phänomene zog.

Als ich die originelle Idee der Erd-Bevölkerung, des Eintreffens des Kometen am Thibet, und dadurch der Entstehung des Mondes kund gab, beehrten mich die Meisten mit einem mitleidigen Lächeln, und selbst die Billigsten hielten das Ganze für ein poetisches Märchen, des-

sen Moral bezeugen sollte, daß der Mensch über alle Thiere erhaben sei!

Und doch meinte ich es nicht so; damals wie jetzt wollte ich dadurch eine Thatsache angeben, welche die wichtigsten Phänomene erklären sollte, die sich den Untersuchungen der Astronomen und Physiker bis jetzt entzogen.

Durch den Zusammenstoß des Kometen mit unserer Erde habe ich gezeigt:

1. Daß das Ural-Gebirge sich von Süden nach Norden erstrecke, während alle übrigen fast der Richtung der Erdbewegung von Westen nach Osten folgen.

2. Daß unsere Erdkugel ihre gerade Stellung verließ, sich neigte und die Klima-Veränderungen dadurch verursachte.

3. Daß zwischen den ersten Granit-Gebirgen (oder nur granitartig), welche aus dem Meere sich erhoben, in den harmonischen Intervallen der Quinte und Terz die Kalkmassen erschienen, welche die Spuren von Meerpflanzen und Thieren nachweisen.

4. Daß viel festes Land, überhaupt auf der südlichen Halbkugel, untersank.

5. Daß der Mensch um viel später, als das Thier, auf Erden vorkam.

6. Die Entstehungsart des Mondes.

7. Die Unregelmäßigkeit seiner elliptischen Bahn, während jene aller übrigen Trabanten kreisförmig ist und sein muß.

8. Sein gänzlicher oder sehr großer Wasser-Mangel, weil es der Mond in den Erdwellen verlor, durch welche er zog, und weil jenes Wasser, welches durch die Combination der oxygenirenden und hydrogenirenden Sonnenstrahlen sich darauf erzeugt, nach und nach an dem Repulsions-Knoten der zwei Erdenwellen verloren geht, welche der Mond in seiner Bahn noch durchschneidet.

9. Die Beschleunigung der Mondbewegung, welche dann erst auf-

hören wird, bis seine Bahn einen Kreis beschreibt, wo dann der Mond sich in einer einzigen sphärischen Erdwelle bewegen wird.

Die größte Wirkung jedoch, welche der Kometenstoß hervorbrachte, war jene, welche das Verband des magnetischen Wirbels beider Erd-Zonen in zwei Theile theilte, eine Trennung, welche die Abweichungen von **150** zu **150** Jahren, und die tägliche Oscillation der Magnet-Nadel verursachte, und so zu sagen, eine sprechende Warte für uns wurde, worin alle Himmels-Bewegungen entweder aufgezeichnet sind, oder sich berechnen lassen.

Man bemerke, daß in den von mir (seiner Zeit) besuchten Schulen man immer die Bewegung als die Ursache der Wärme angab, als schon Lavoisier die Wärme als eine Substanz betrachtete, welche durch ihre freie Bewegung die Empfindung und die Wirkungen der Wärme erregen würde.

Wahrhaftig, ich konnte mir nie die Idee von einer Substanz bilden, welche Ursache und Wirkung zugleich wäre!

Trotz dem gefiel mir die Annahme, daß ein dehnbares Wesen in dem All bestehen soll, und schon damals war ich mit mir einig, daß man dieses Wesen nur zu verdichten brauchen müsse, um die Bewegung zu erhalten, welche die Wärme verursacht.

Doch war ich weit entfernt zu glauben, daß die Wärme eine Wirkung von Wellen in stehender Schwingung sei, und daß von diesen nicht nur die Bewegungen der Wärme, sondern auch jene der Gestirne, des Lichts, der Elektricität und der Vitalität abstammen mußten.

Viele Jahre später fand ich, daß man die Wärme mit den vibrirenden Saiten vergleichen könne, von welchen die Klangstrahlen, so wie von der Flamme, die auch vibrirt, die Lichtstrahlen erregt werden.

Die wichtigste Folgerung, welche ich aus den Wellen in stehender Schwingung zog, war, daß die Materie eine Wirkung des unbeweglichen, dunklen, iderstehenden Oscillations-Knotens derselben Wellen sei. Cartesius sagte: „Gebet mir die Materie und die Kraft, und ich will

die Welt erschaffen", indem er dadurch diese zwei Principien, als die einzigen in der Welt, bezeichnen wollte.

Ich sage zwar nicht: „Gebet mir den Geist nur, nämlich die Kraft" aber mit der Bibel werde ich behaupten: Daß Gott Alles in dem Geist erschaffen hat.

Omnia creavit Deus in spiritu.

Befreie, Gott, die Welt von trägen Menschen,
Und schütze jene, welche für sich denken.

Anmerkung auf III a) Seite 119. Aus der Theilung des Sonnen-Bildes hat man die Einheit des Grundtons entnommen, wovon das Rothe die Sekond und das Violet die Oktave war, und folgerte, daß seine Farbe sich der letzteren (dem Violet) nähert. Nun eben erfahre ich, daß man wirklich beim Lichte eine achte, die graue Farbe beobachtet hat. Sie ist keine achte Farbe, sondern nur die Wiederholung der Septim in der Wiederkehr zur Oktave.

Diatonische Skala des Pythagoras.

(Grundton gleich 1).

Saiten-Länge.

	Ton major	Ton minor	Halbton	Ton major	Ton minor	Ton major	Halbton
	Second	Terz	Quart	Quinte	Sext	Septim	Octave
Eintheilung in gewöhnl. Brüchen	8/9	4/5	3/4	2/3	3/5	8/15	1/2
Eintheilung in Decimal-Brüchen	0,888	0,8	0,75	0,666	0,6	0,5333	0,5

Anzahl der Vibrationen.

gewöhnliche Brüche	9/8	5/4	4/3	3/2	5/3	15/8	2
Decimal-Brüche	1,125	1,25	1,333	1,5	1,666	1,875	2

Corrigirte diatonische Skala.

Vibrirende Saite	0,888	0,8	0,7463	0,663	0,5963	0,5296	0,4936
Nichtvibrir. „	0,112	0,2	0,2537	0,337	0,4037	0,4704	0,5064
Anzahl der Vibrat.	1,125	1,25	1,3281	1 5	1,666	1,875	2,0000

Halbton-Skala mit dem Verhältnisse $\frac{16}{17} = 0{,}9412$ für die Saite, und $\frac{17}{16} = 1{,}0625$ für die Vibrations-Anzahl.

0,9412	0,888	0,8334	0,8	0,7463	0,7024	0,663	0,624	0,5963	0,5612	0,5296	0,4936
0,0588	0,1111	0,1666	0,2	0,2537	0,2976	0,337	0,376	0,4037	0,4388	0,4704	0,5064

Anzahl der Vibrationen.

1,0625	1,125	1,1953	1,25	1,3281	1,4001	1,5	1,5938	1,666	1,7709	1,875	2,0000

Enharmonische Skala mit dem Verhältnisse $\frac{32}{33} = 0{,}9697$ für die Saite, und $\frac{33}{32}$ für die Vibrations-Anzahl.

0,9697	0,9412	0,9127	0,888	0,8619	0,8334	0,8081	0,8	0,7758	0,7463	0,7237	0,7024	0,6811	0,663	0,6429	0,624	0,6049	0,5963	0,5782	0,5612	0,5442	0,5296	0,5136	0,4936
0,0303	0,0588	0,0873	0 1111	0,1381	0,1666	0,1919	0,2	0,2242	0,2537	0,2763	0,2976	0,3189	0,337	0,3571	0,376	0,3951	0,4037	0,4218	0,4388	0,4558	0,4784	0,4864	0,5064

Anzahl der Vibrationen.

1,0313	1,0625	1,0957	1,125	1,1682	1,1953	1,2327	1,25	1,2891	1,3281	1,3697	1,4001	1,4439	1,5	1,5469	1,5938	1,6437	1,666	1,7188	1,7709	1,7709	1,875	1,9337	2,0000

Uebersicht

der

oscillirenden Rotationen und Revolutionen

der vorzüglichsten Planeten nach der Wellen-Theorie.

Wenn auch die Sonne zwischen den zwei Brennpuncten der elliptischen Planetenbahn oscillirt, so kann man sie als unbeweglich im Mittelpuncte derselben ansehen, und nach der Formel $T = \sqrt{D^3} + \frac{R}{\sqrt{D}}$ die nöthigen Elemente ihrer täglichen Bewegung berechnen. T ist die Umlaufszeit der Planeten, D die mittlere Entfernung von der Sonne, und R ihr Rotations-Verhältniß. $\sqrt{D^3}$ gibt die Zeit an, in welcher sich der Planet gleichförmig, und zwar in dem in der Ellipse eingeschriebenen Kreise um die Sonne bewegen würde; $\frac{R}{\sqrt{D}}$ aber zeigt jene Zeit an, welche der Planet während seiner elliptischen Bahn noch außer der Zeit der Kreisbewegung erfordert. Steht die Sonne im Mittelpunkte der elliptischen Bahn, so ergeben sich während einer Umlaufs-Periode 2 kürzeste, 4 mittlere und 2 längste Tage, deren nähere Bestimmungen folgende Tafel ersichtlich macht.

$T = \sqrt{D^3} + \frac{R}{\sqrt{D}}$	Merkur	Venus	Erde	Mars	Jupiter	Saturn	Uranus
Anzahl der Planeten-Rotationen während der Bahn T	87,918	230,95	365,26	668,45	10481	25152	103952
Entfernung D	1	2	3	4	14	28	56
Rotations-Verhältniß R	1	0,97235	0,99942	1,0272	0,41315	0,42753	0,29508
Die Planeten würden ihren Kreis-Umlauf in Tagen vollenden: $\frac{T\sqrt{D^3}}{\sqrt{D^3} + \frac{R}{\sqrt{D}}}$	43,959	185,79	328,75	628,13	251,38	251,38	103,942
Wegen der elliptischen Bahn benöthigen sie noch Planetentage: $\frac{T\sqrt{\frac{R}{D}}}{\sqrt{D^3} + \frac{R}{\sqrt{D}}}$	43,959	45,163	36,507	40,323	22,046	13,708	9,7793
Tagbogen in Linienmaße der Merkurs-Distanz, gleich 1. — kürzester	0,14293	0,067637	0,057337	0,040012	0,0084104	0,0069985	0,0033851
Tagbogen … — mittlerer	0,17253	0,071524	0,058887	0,040644	0,0084148	0,0069995	0,0033852
Tagbogen … — längster	0,20214	0,075411	0,060437	0,041276	0,0084192	0,0070005	0,0033853
Tage in Zeit-Sekunden der Erde — kürzester	71617	79492	84126	87419	35698	36955	25506
Tage … — mittlerer	86450	84060	86400	88800	35717	36960	25507
Tage … — längster	101283	88628	88674	90184	35736	36965	25508
Fall gegen die Sonne in Pariser-Linien	8,46	2,42	1,27	0,55	0,047	0,014	0,003
Dimensionen einer Oscillations-Parabel in Theilen der Merkur-Distanz gleich 1 — Tage am kürzesten — Weite	0,071465	0,0338185	0,0286685	0,02906	0,0042052	0,00349925	0,00169255
… am kürzesten — Höhe	0,00010081	0,000017764	0,0000069608	0,0000024140	0,0000000099399	0,0000000015865	0,000000000080972
… am mittleren — Weite	0,086265	0,0357620	0,0294435	0,020322	0,0042074	0,00349975	0,00169260
… am mittleren — Höhe	0,0001469	0,000019864	0,0000073422	0,0000025191	0,0000000099503	0,0000000015869	0,000000000080978
… am längsten — Weite	0,101070	0,0377055	0,0302185	0,020638	0,0042096	0,00350025	0,00169265
… am längsten — Höhe	0,0002016	0,000022082	0,0000077338	0,0000025981	0,0000000099608	0,0000000015874	0,000000000080984

Anmerkung. Zur Bestimmung der Parabelhöhe wurde die Merkur-Distanz gleich 8000000 deutsche Meilen, zu 15 ein Grad, daher 13 ⅓ Millionen französischer, zu 25 ein Grad, angenommen. (Eine deutsche = 4000 W. Klftr., eine Pariser = 4449,66 Pariser Metren.)

Da die Sonne von den zwei Repulsions-Knoten, wovon einer mehr gespannt ist als der andere, verschiedentlich abgestoßen wird, so zerfällt die elliptische Planetenbahn in zwei ungleiche Theile. Diese Ungleichheit ist für die Erde von **4** Minuten **43** Sekunden, wodurch ihre Excentricität **0,0001878** Theile Merkur-Distanz beträgt.

Hieraus folgt, daß jährlich außer zwei kürzesten Tagen

2 kürzere } mittlere, ferner 1 kürzerer } längster entstehen müssen.
2 längere } 1 längerer }

	Merkur-Distanz = 1	Länge in Sekunden
Tagbogen für den kürzesten Tag	0,057337	84126
kürzer } mittlerer	0,058885	86397
länger } mittlerer	0,058889	86403
kürzer } längster	0,060433	88669
länger } längster	0,060441	88682

Dimensionen der Oscillations-Parabeln in Theilen der Merkurdistanz gleich 1	Weite	Höhe
kürzester Tag	0,0286685	0,0000069608
kürzer } mittlerer	0,0294425	0,0000073417
länger } mittlerer	0,0294445	0,0000073427
kürzer } längster	0,0302165	0,0000077328
länger } längster	0,0302205	0,0000077350

Die Beobachtung zeigt jedoch, daß der mittlere Sternentag statt **24** Stunden nur **23** St. **56** Min. **4,09** Sek. = **86164,09** Sekunden beträgt. Wenn man hiernach die oben erhaltene Tageslänge und Parabelhöhe rectificirt, so erhält man:

	Länge in Zeit-Sekunden	Parabelhöhe
Für den kürzesten Tag	83896	0,0000069039
kürzer } mittlerer	86161	0,0000072817
länger } mittlerer	86167	0,0000072827
kürzer } längster	88427	0,0000076697
länger } längster	88440	0,0000076720

I. Tafel.

Sternen-Gleichgewicht.

O .. Ist der Mittelpunct der Universal-Repulsion, oder der Natur, gleich jenem der Action auf eine unendliche Entfernung.

N′,N′,N′ Oscillations-Knoten der im Sinne des Halbmessers oscillirenden Sterne.

N,N..n,n Oscillations-Knoten der im Sinne des Umfanges oscillirenden —

RR.... Repulsions-Knoten für beide Oscillationen der Sterne. Die kreuzweisen doppelten Repulsions-Knoten stellen noch die Erhöhungen der Wasserwellen in stehender Schwingung dar.

NS Ein für die Sonne angenommener Stern, welcher im Sinne des Halbmessers oscillirt, von zwei Repulsions-Knoten u. z. mehr von RL (weil dem Mittelpuncte der Natur näher), als von RL¹ beleuchtet wird. Indem die Sonne zwischen diesen zwei Repulsions-Knoten oscillirt und rotirt, ist sie am Aequator mehr abgedrückt, als an den Polen, um welche sie sich drehet.

Von dieser angenommenen Lage der Sonne kann man die optischen Täuschungen der so genannten Doppelsterne darthun, wenn man:


NA — einen nach dem Umfange oscillirenden Stern mit Bezug auf den Stern N′B beobachtet, welcher im Sinne des Halbmessers mit einer 32 Mal geringeren Geschwindigkeit oscillirt als NA.

NF und N′E, welche wie NA und N′B oscilliren, beobachtet. Die 32 Mal größere Geschwindigkeit ist aber hier bei N′E. Wenn man N′C und ND ansieht, welch' beide nach dem Umfange oscilliren, so hat ND eine 32mal geringere Geschwindigkeit.

N N,N,N.. sind Kreise, welche die Sterne vorstellen sollen. Je entfernter vom Mittelpuncte der Natur, desto größer sind sie.

Tab. I

Sternen-Gleichgewicht.



Lith. b. L. G. Grünwald in Wien.

O

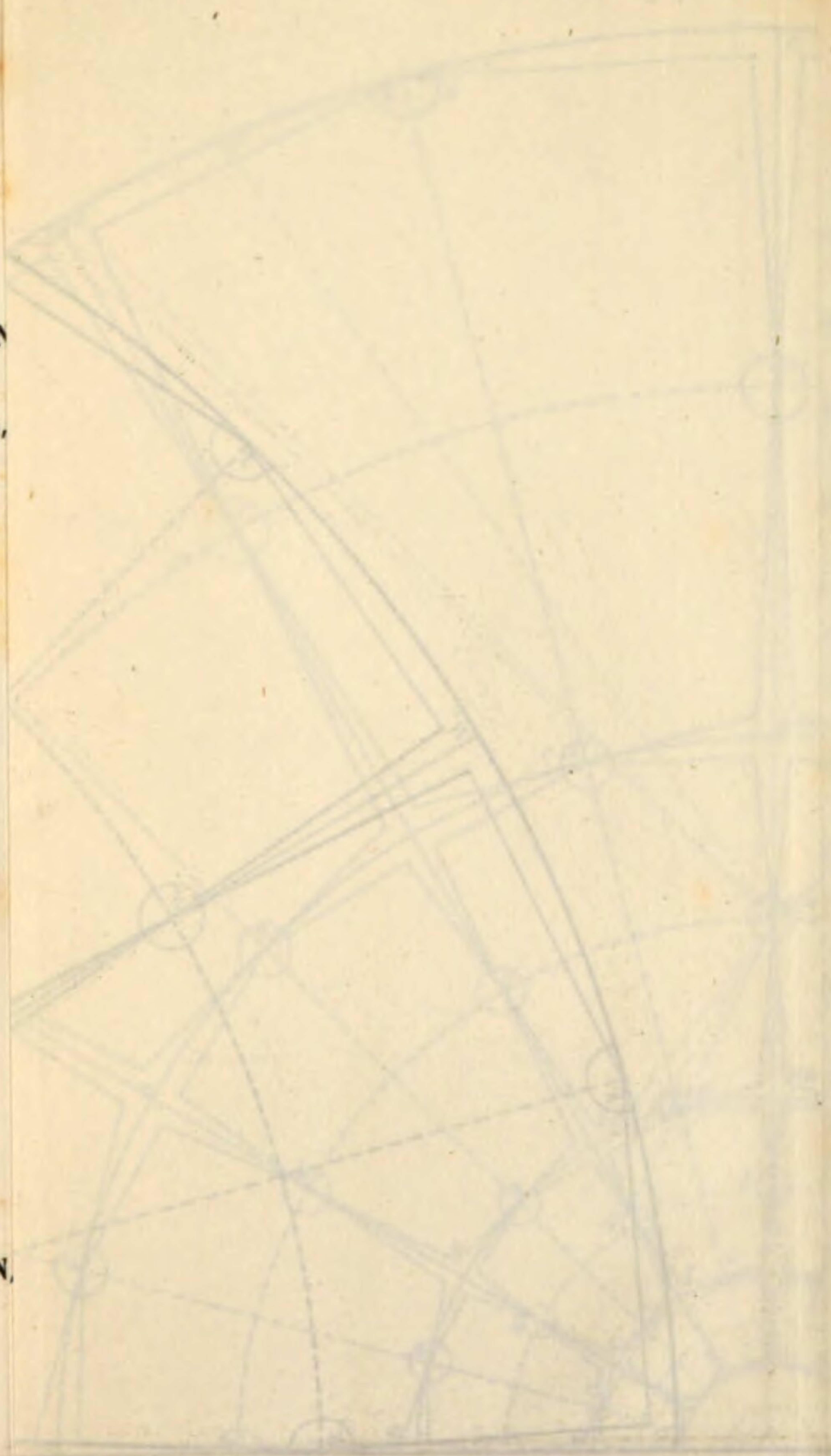
N',N',N

N,N..n,

RR....

NS

N N,N,




II. Tafel.

Gleichgewicht der ersten 4 Planeten.

EE′	Doppelte Excentricität der Planetenbahnen durch die Sonnen-Oscillation zwischen den zwei Repulsions Knoten hervorgebracht.
RR′..R^{IV}	Repulsions-Knoten der 4 ersten vibrirenden Sonnenwellen.
OO′..O″	Ihre Oscillations-Knoten.
MM	Pl. Mercur mit seiner Wirkungs-Sphäre in der ersten Welle.
VV	Pl. Venus „ „ „ „ „ „ zweiten „
TT	Pl. Erde „ „ „ „ „ „ dritten „
MaMa	Pl. Mars „ „ „ „ „ „ vierten „
	Hier sind die Wirkungs-Sphären nur durch die zwei äußersten Wellen bezeichnet, wovon die Eine das Doppelte der anderen ist.
Oo,O′o′O″o″	Ganze positive und negative Welle, welche die Planeten in ihrer täglichen Umdrehung um die eigene Achse zurücklegen. Die scharf gezogenen Schlangenlinien der Erdenbahn stellen die Durchkreuzung der Wellen eines Jahres mit jenen des vorhergehenden dar: Zur Deutlichkeit der Zeichnung nimmt eine Welle den Platz für 10 Wellen ein. Siehe Uebersicht der Oscillationen ꝛc. ꝛc.
bob′o′b″	Tägliche Erd-Rotation, in welcher durch die Action der Repulsions-Knoten R‴R″ gegen den Oscillations-Knoten O″ in der Richtung nn, zwei Ebben und in der von b′b″ zwei Fluthen verursacht werden,
bn b′n	sind die Tangenten der positiven Welle bob′, und no ist die Tangente des Oscillations-Winkels, Halbmesser bo.
Pb	Erdachse und PbC ihr Abweichungs- oder Nutations-Winkel.
PC	Nutations-Halbmesser, zur Halbwelle bo proportionirt.
b′o′b″	Negative oder Verspätungswelle, dem Beobachter unsichtbar.
K	Ein Komet mit doppeltem Schweife, welcher durch das gleichzeitige Eintreffen des Kometen in zwei Planeten-Wirkungskreisen (M und V) entstanden ist.
EK′	Richtung des Kometen-Laufes.
K′E″	Seine Rückkehr. Stünde die Sonne still, so müßte der Komet in dieselbe eintreffen.
Rr″	Andeutung der eigenen Sonnenwellen, durch deren Einfluß die Kometen ihre Bahnen verändern.

Tab. II

Gleichgewicht der ersten vier Planeten.



Lith. v. I. G. Grünwald in Wien.

I
(
N
V
T
M

O

bc

bn

Pb
PC
b'c
K

EK
K'I

Rr'

III. Tafel.

Physik der Erde.

Fig. 1 ABC Eine ganze — AB positive, BC negative tägliche Erdwelle.

Fig. 2 Die verdoppelte Erdwelle in zwei stehende Schwingungen.

R,R,R sind die Repulsions-Knoten.

N'N sind die unbeweglichen Oscillations-Knoten, wo sich die ersten Granitmassen gebildet und erhoben haben.

Fig. 3 Auflösung der 2 „ in 4 vibrirende Wellen.

Fig. 4 „ „ 4 „ „ 8 „ „

Fig. 5 OW Erd-Aequator. GG....GG sind die zwei ersten Granit-Ketten auf 45° nach Fig. 2.

G'G'....G'G' — die vier Ketten der Octaven auf 22,5 und 67,5 Graden nach Fig. 3.

n,n' Innere Bergkette durch den magnetischen Einfluß am Nordpol N gebildet.

s,s' Aeußere Bergkette am Südpol des Ausflusses S.

Fig. 6 GG'....GG' Gebirgsketten von Granit im Norden und Süden nach Fig. 5.

CC'...CC' Ketten von Kalkgebirgen zwischen den Granitmassen nach Fig. 4.

Fig. 7 Durchschnitt der Erdkugel. C — Repulsions-Mittelpunct für die Geisteswellen der Erde; PSLNP äußere Erdzone; p s l n p — innere Erdzone, durch den Repulsions-Knoten m, n von der äußeren geschieden. PL der Aequator; P'L' Neigung gegen die Ekliptik. DCB und B'CD' — konische Trichter des doppelten magnetischen Wirbels vv..v'v' an beiden Polen.

Fig. 8 ADD' zwei Tageswellen der Erde auf ihrer Bahn. Von der ganzen Tageswelle ABD ist nur die positive AB in der Nutation der Erdachse unter dem Winkel von 18'' bemerkbar, die negative BD verursacht eine Verzögerung, daher eine rückgängige Bewegung.

Fig. 9 Diese zwei Bewegungen künden sich in der Oscillation der Magnetnadel, welche von B nach D um 12,44 Sek. im Osten und gegen B um 6,22 Sek. im Westen oscilliren muß, was die Thatsache erweis't.

Tab. III.

Fig. 5.

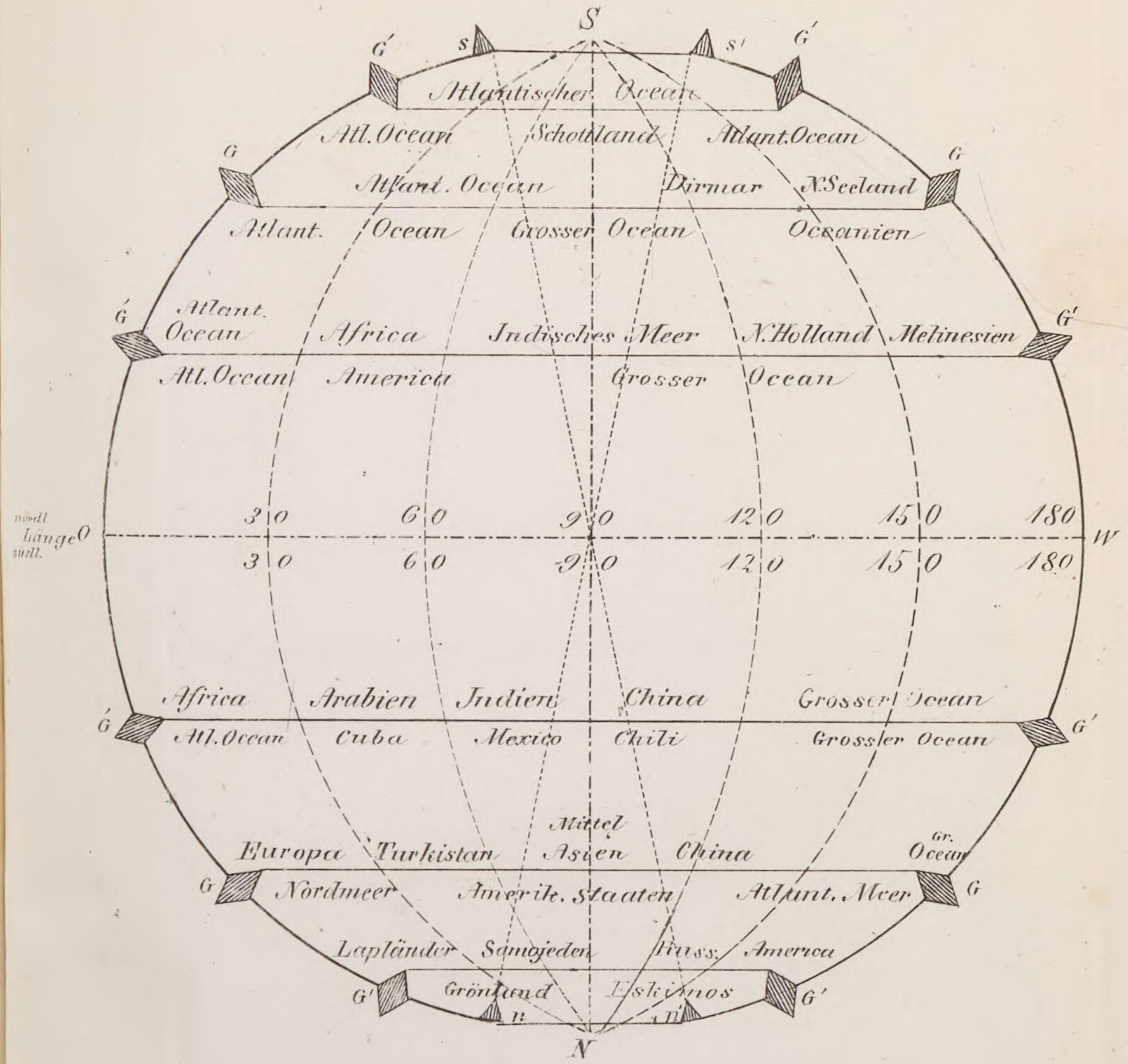


Fig. 6.

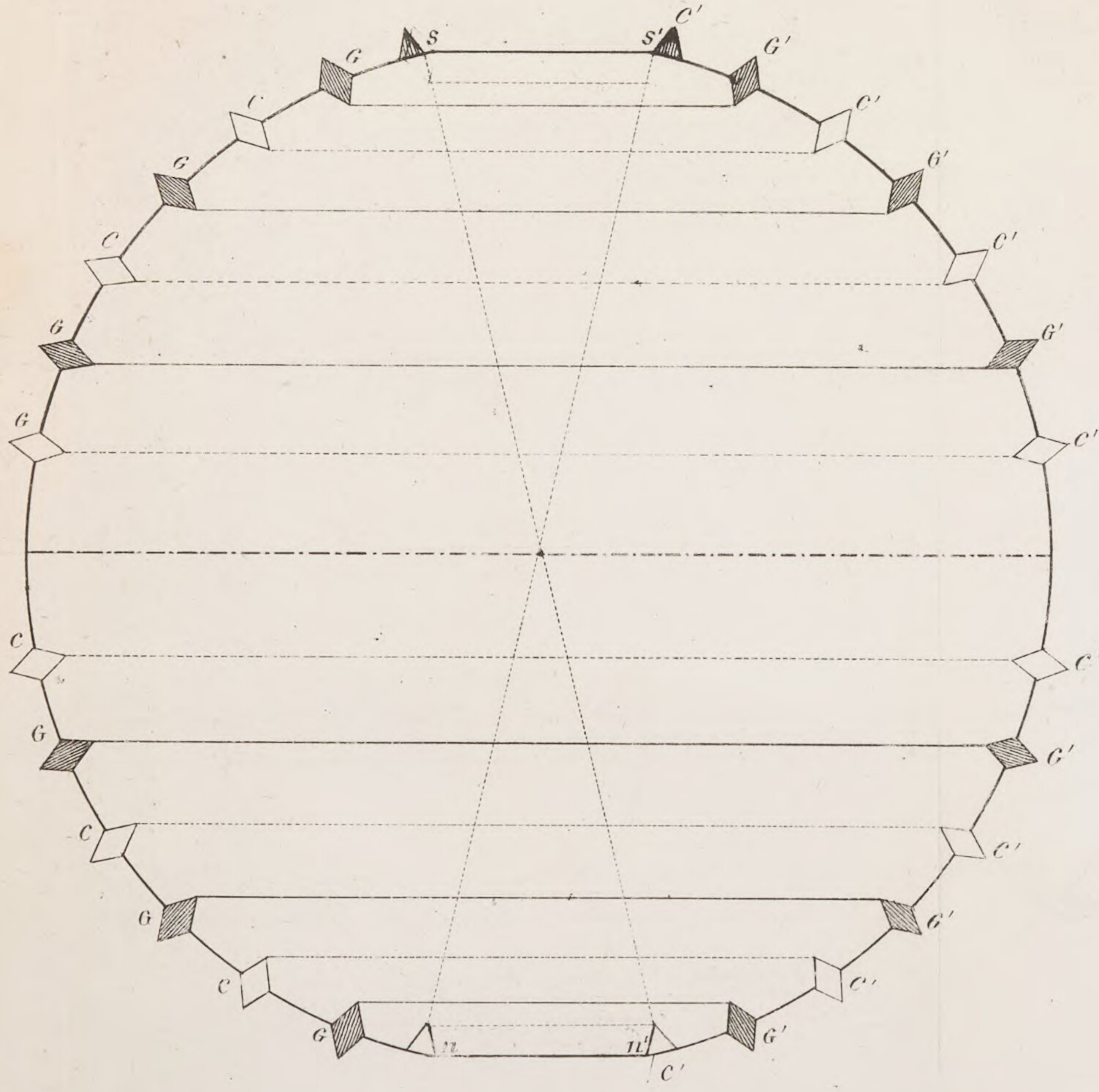


Fig. 7.

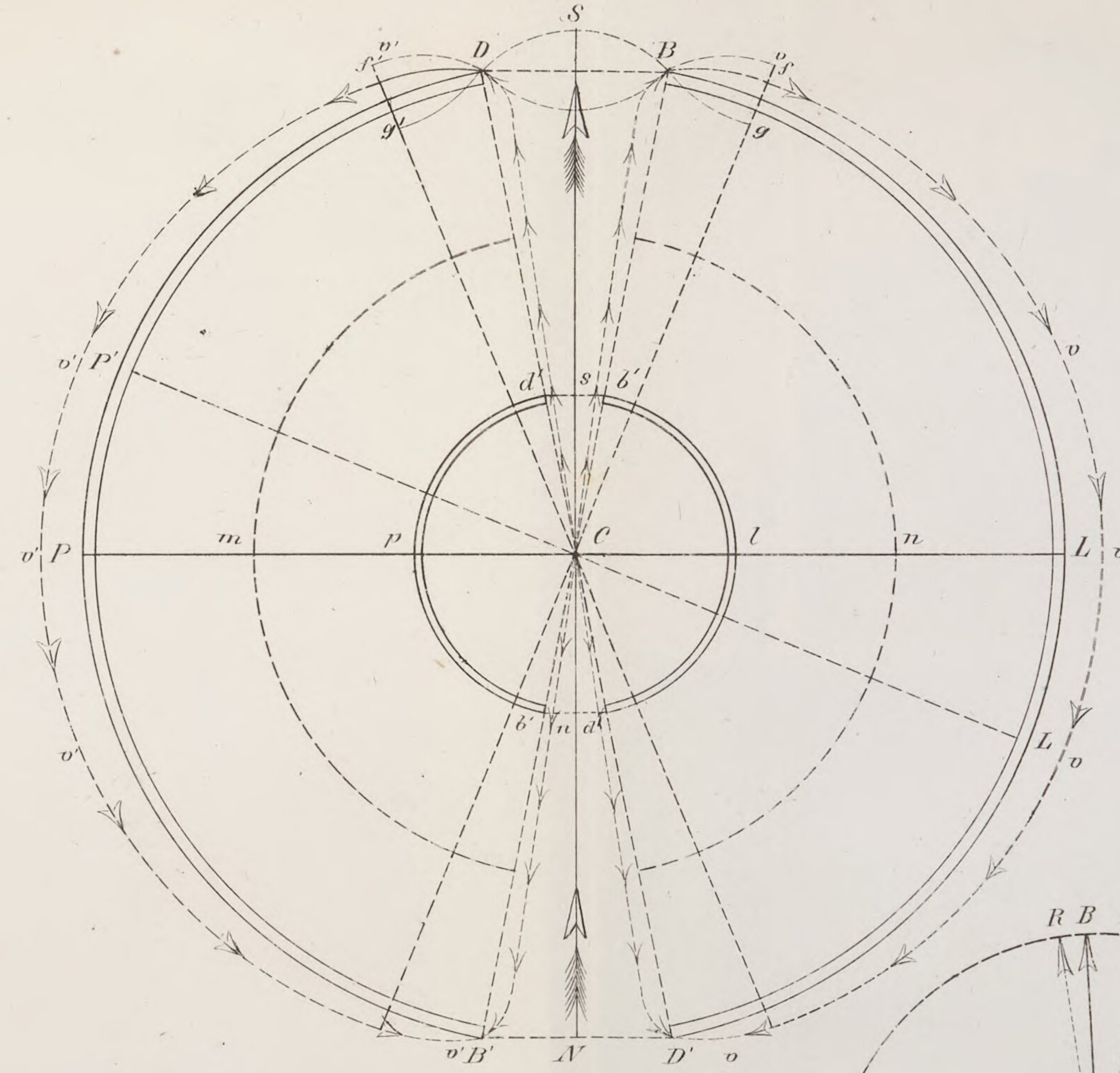


Fig. 1.

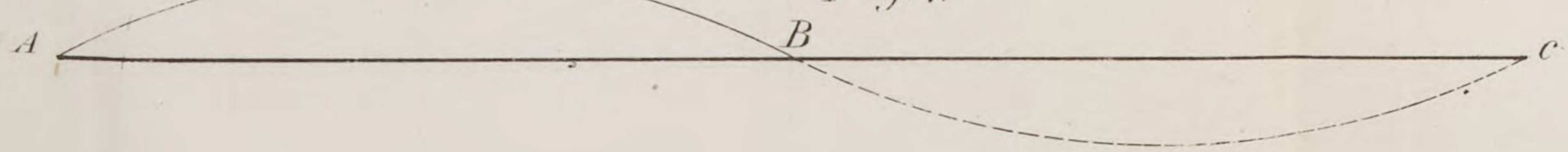


Fig. 2.

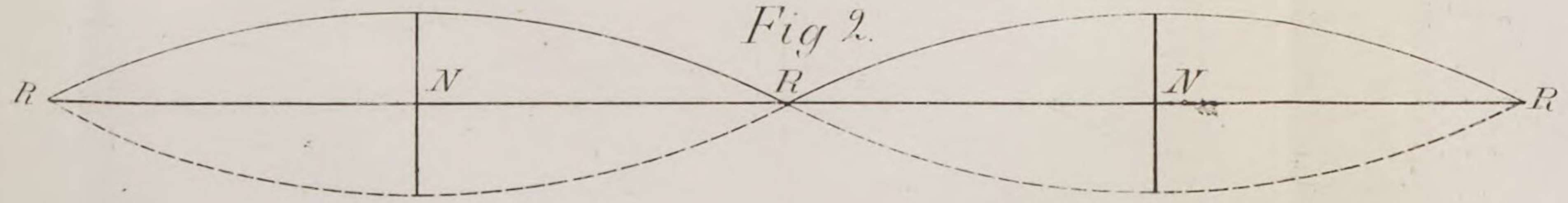


Fig. 3.

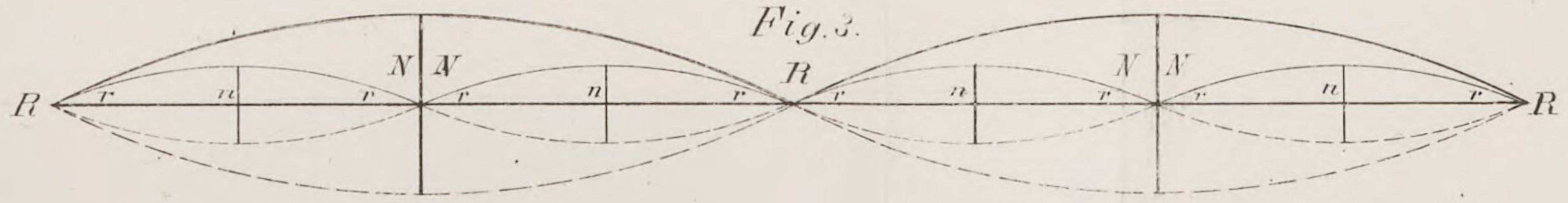


Fig. 4.

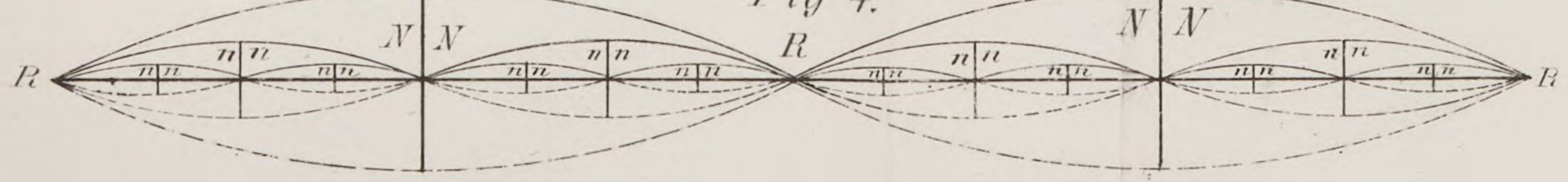


Fig. 9

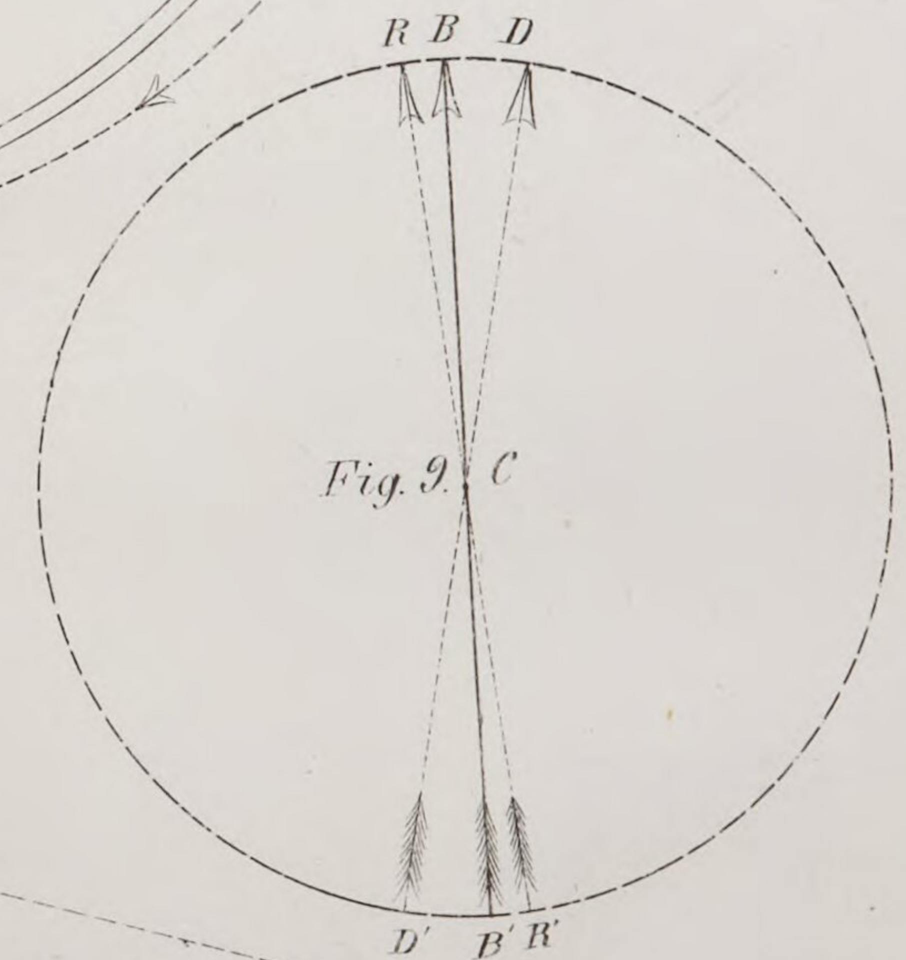
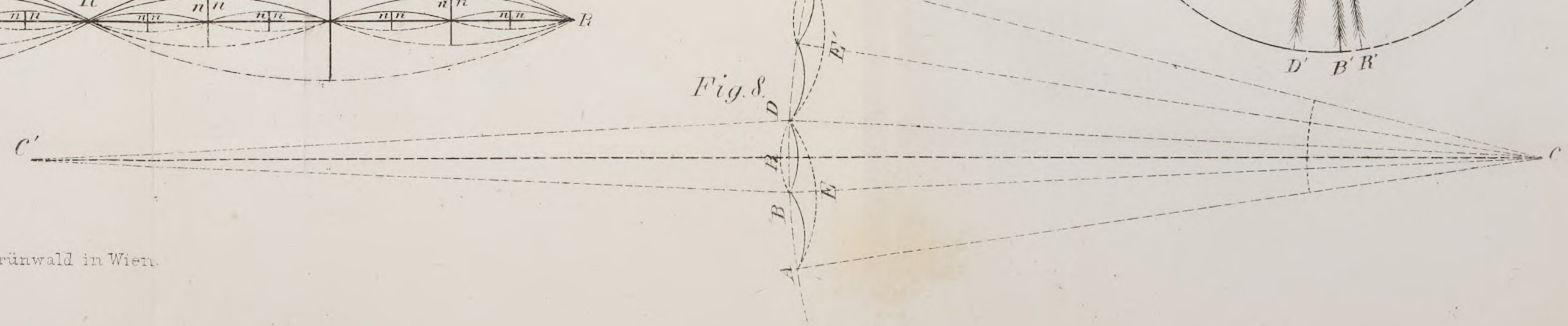


Fig. 8.



Lith. v. I. G. Grünwald in Wien.

IV. Tafel.

Mechanik der Wellen.

Fig. 1 Einfache fortschreitende Welle, wie die des Klanges und des Lichts.

Fig. 2 Begegnung der Wellen unter sich, und erwirkte Abwechslung.

Fig. 3 Wechsel der fortschreitenden in eine Welle in stehender Schwingung jener des Lichtes in die Wärme.

Fig. 4 Auflösung der Wellen in stehender Schwingung in fortschreitende Wellen nach Gegenrichtungen. Elektrische Bewegung.

Fig. 5 Begegnung von positiven und negativen elektrischen Wellen, welche aus P und N sich entwickeln. Vibratorische Bewegungen und daraus entstehende elektrische Funken.

Fig. 6 Positive und negative elektrische Wellen, welche aus den zwei vibrirenden Wellen BA und AB entwickelt werden, nach entgegengesetzter Richtung D und S sich ausbreiten und an Dicke sich verdoppeln.

Fig. 7 Combination der elektrischen Wellen in einen ununterbrochenen magnetischen Umlauf.

Fig. 8 Ununterbrochener magnetischer Umlauf, verdoppelt und in stehende Schwingung versetzt. Lebens-Magnetismus. (S. Seite 357; Tab. IV bis)

Fig. 9 Eine vibrirende Welle, deren negative von A abgestoßen auf ihrer positiven nach B fortschreitet.

Fig. 10 Begegnung von 4 Wellen in stehender Schwingung, welche Wellen von doppelter Dicke erzeugen.

Fig. 11 Zwei Wellen in stehender Schwingung, welche nach Aufhören der Schwingung halb so dick werden.

Fig. 12 Die Weltwelle, welche gegen die unbeweglichen Grenzen des Universums gedrängt, sich dort verdoppelt, in stehende Schwingung gerathet, von Hälfte zu Hälfte, d. i. in immer höhere Octaven zerfällt, und durch die Combination mit dem Grundton das Gesetz der allgemeinen Harmonie erzeugt.

Anmerkung. Der Unterschied zwischen einer positiven und negativen Welle ist derselbe wie bei einer Feder, welche von Oben herabgedrückt oder von Unten hinaufgezogen wird. Diese übt ihre Herstellungskraft von Oben nach Unten und die positive von Unten nach Oben.

IV. Tafel (bis)

Fig. 1 Licht-Welle

Fig. 2 Wärme-Welle


Fig. 3, 4, 5 Wechsel-Wirkung der magnetischen Wirbel

Fig. 6 Mineral-Magnetismus

Fig. 7 Lebens-Magnetismus


Fig. 8 Aufhebung der elektrischen durch die Licht-Wellen.

Tab. IV.



Lith. v. J. G. Grünwald in Wien.

Tab. IV.



F
F
F
F
F
F
F
F
Fi
Fi
Fi
Fi
Fi
Fi
Fi
Fi
Fi
Fi

Tab. IV bis

Fig 2.

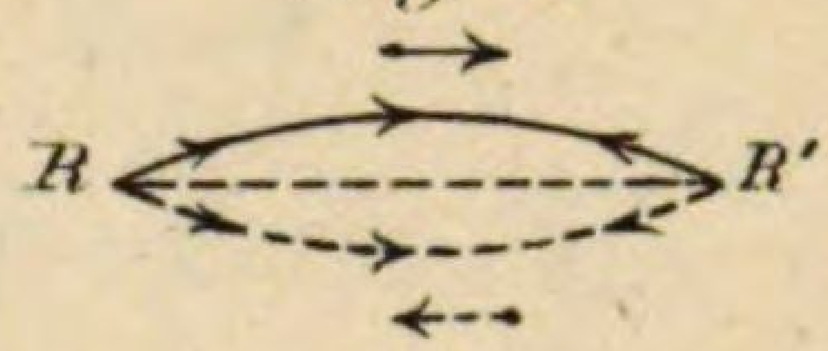


Fig. 1.

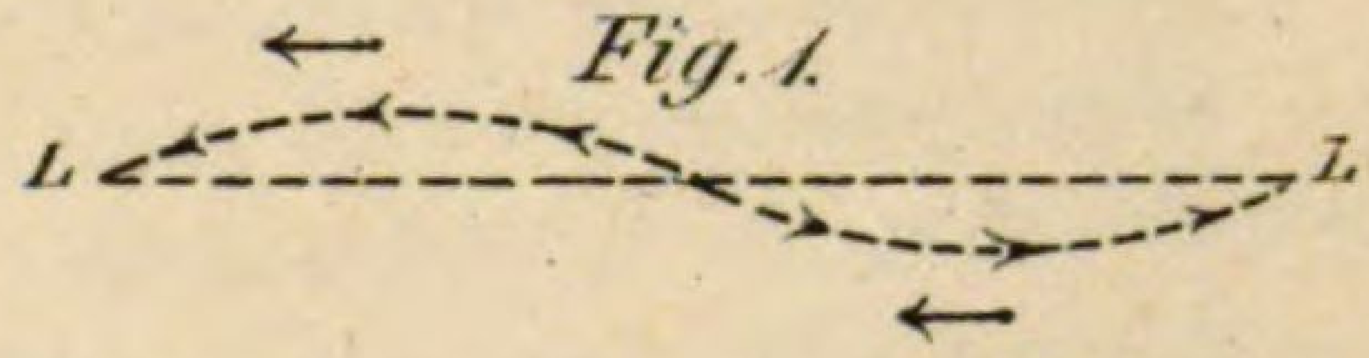


Fig. 5. Fig. 4. Fig. 3.



Fig. 7.

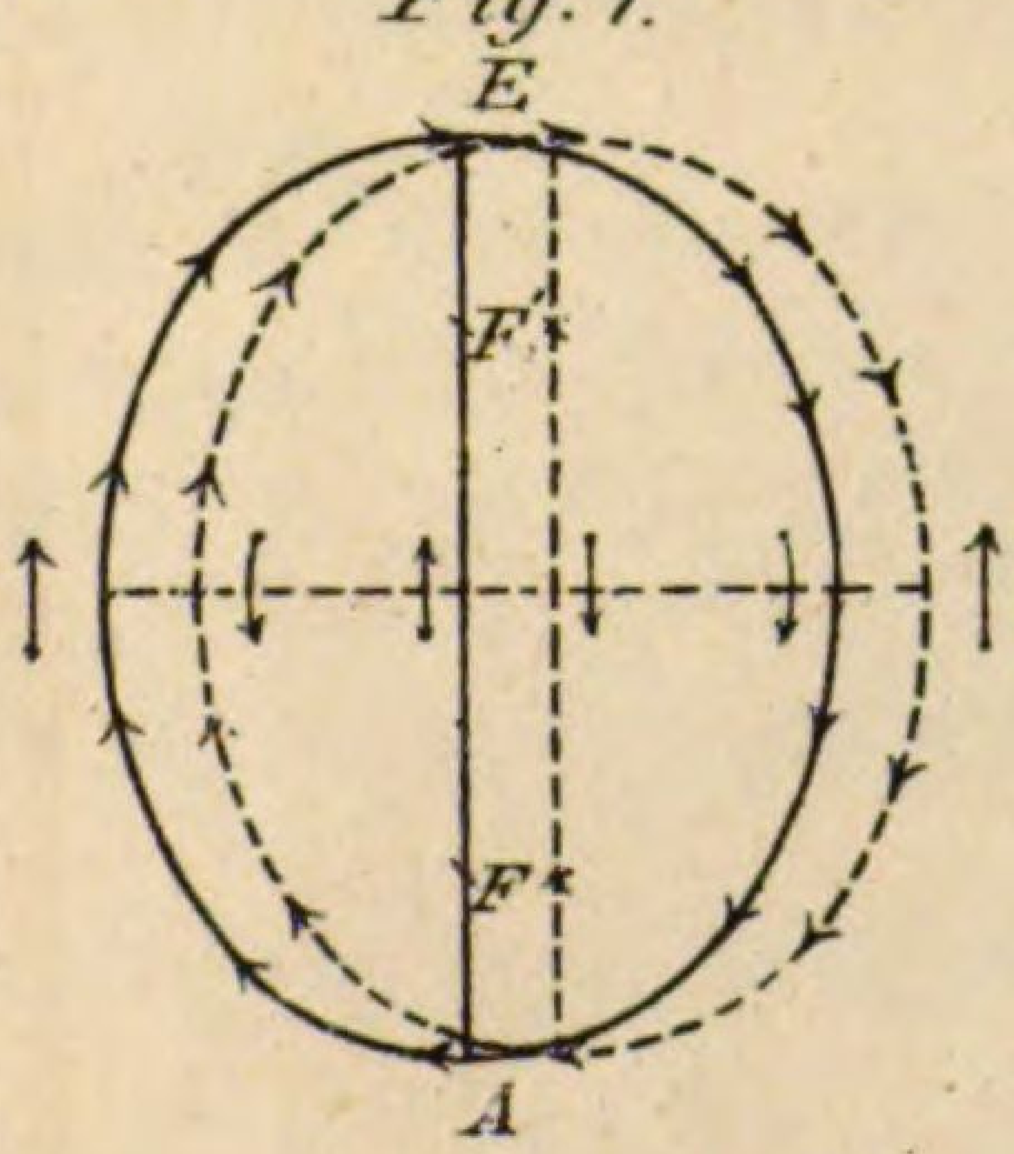


Fig. 6.

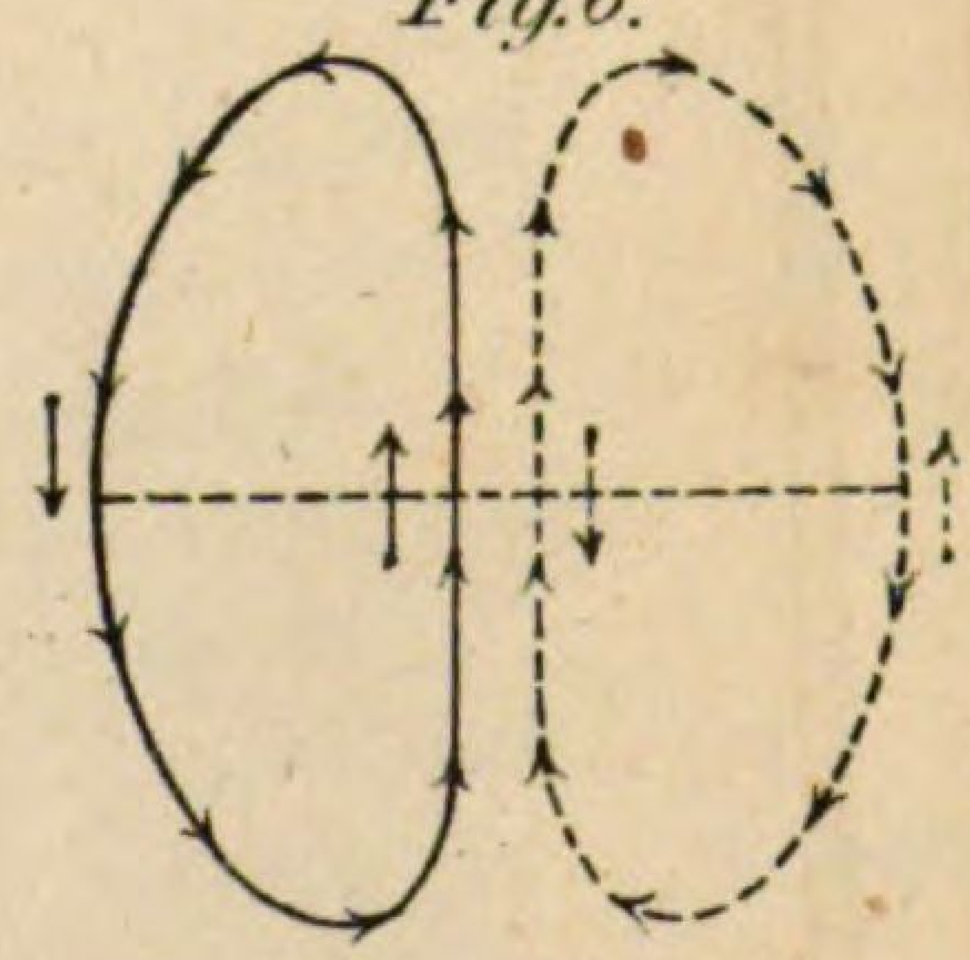
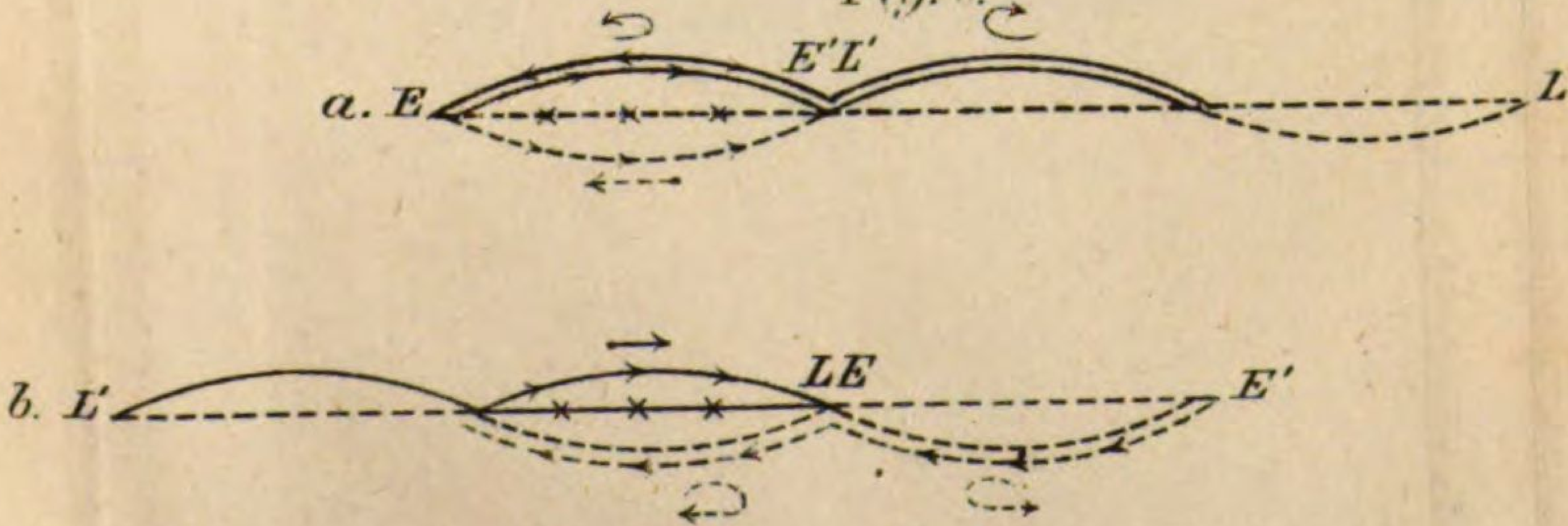


Fig. 8.



V. Tafel.

Physische Phänomene.

Fig. 1 — Mechanismus und Phänomene der Voltaischen Säule.

Fig. 2 — Mechanismus für einen (so genannten) elektrischen Telegraphen durch Anwendung der Voltaischen Säule.

Fig. 3 — Beweis und Experiment über die Crystall-Polarisation.

Fig. 4 — Erzeugung der reflexen, deflexen und inflexen Farbenstreifen und Experiment der vorletzteren.

Fig. 5 — Symbol der Universal-Elipsoid, deren Grenze u, u in das Unendliche $\frac{1}{0}$ reichen. D Actions-Mittelpunkt durch $0^{0} = 1$ ausgedrückt; N jener der Reaction, durch $(2^{m}+1)\,x^{\frac{1}{0}}$ dargestellt, und S wellenartige daraus entstehende vibrirende Bewegung, durch $\frac{\triangle G}{D^{2}}$ symbolisirt.

Fig. 6 — Organismus des menschlichen Körpers gleich dem des Alls.

Fig. 7 — ACEPDB die Bahn des Mondes gleich der Kometenbahn, zwischen zwei Erdwellen, wovon die eine das Doppelte der anderen ist.

AB, AC, DD, DE Transversal-Librationen — BD, CE Longitudinal-Librationen.

0,0,0,,0 — Tägliche Libration des Mondes in Einklang mit den täglichen Oscillationen der Erde.

Fig. 8 — Darstellung des Blutumlaufes.

Tab. V.

Fig. 1.

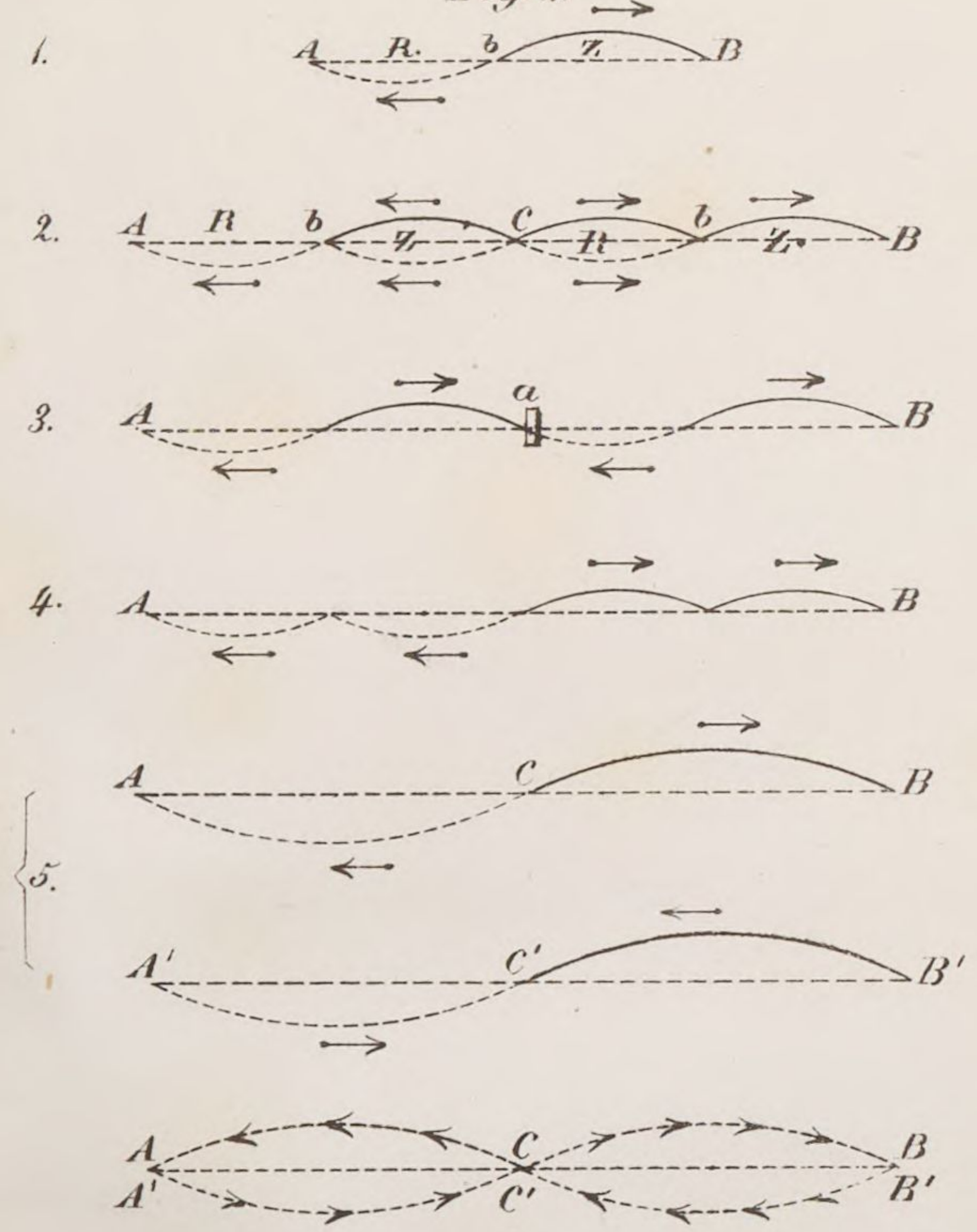


Fig. 2.

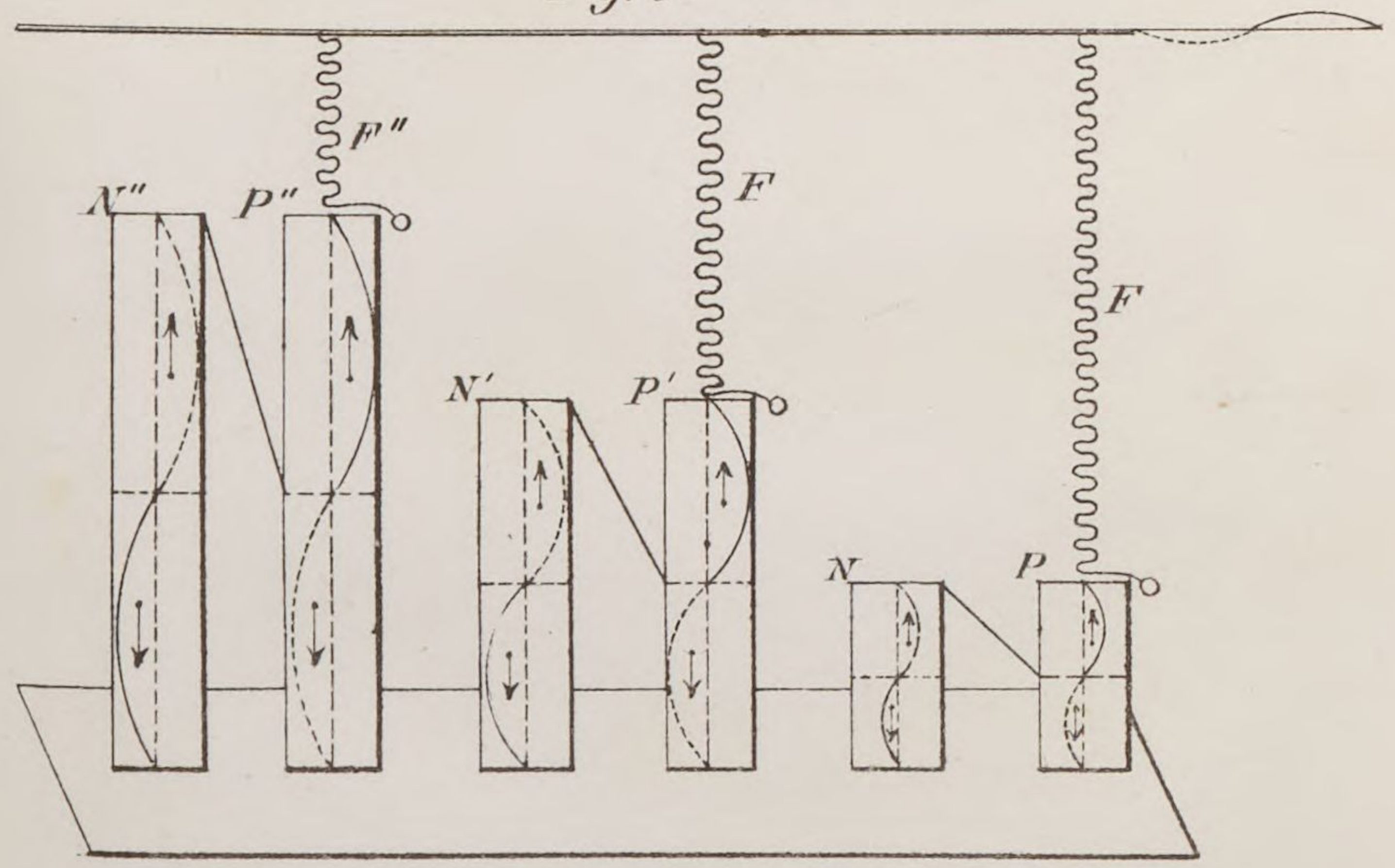


Fig. 8.

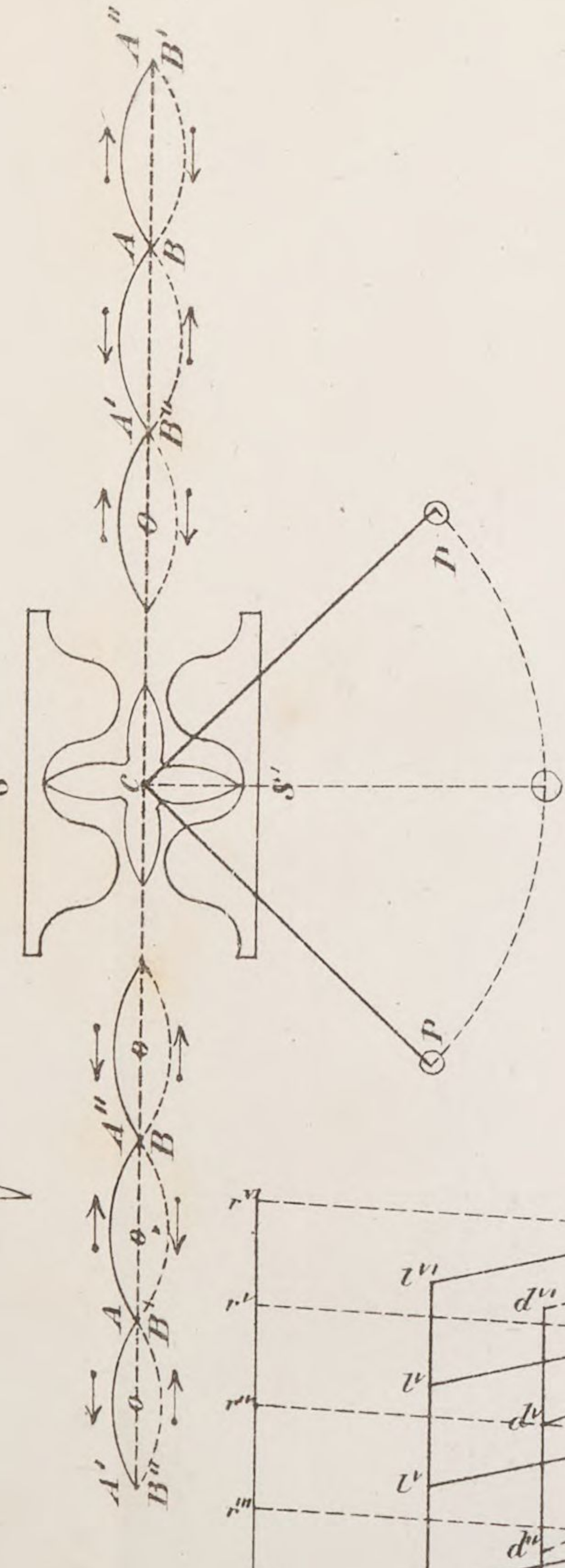


Fig. 3

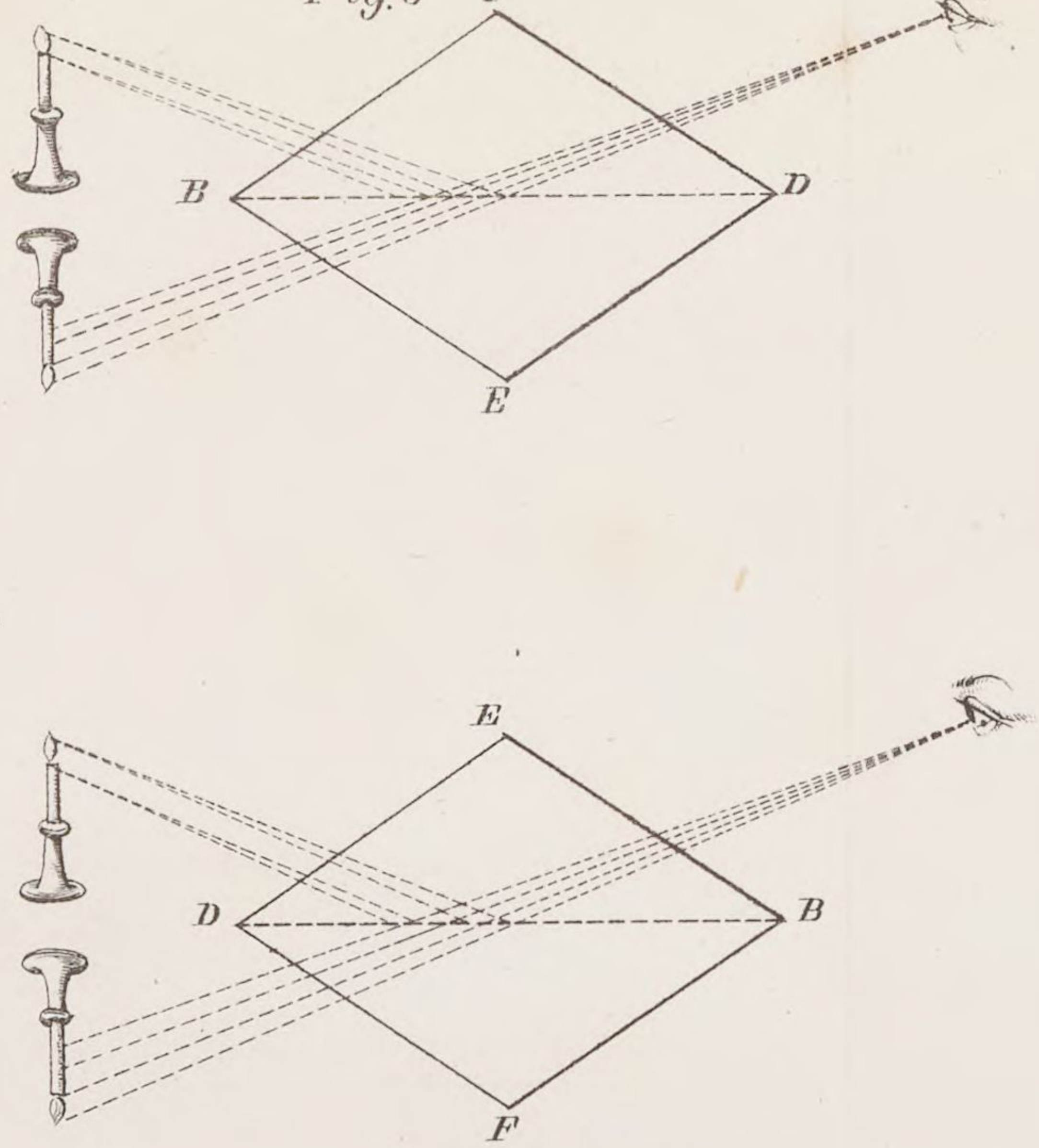


Fig. 4.

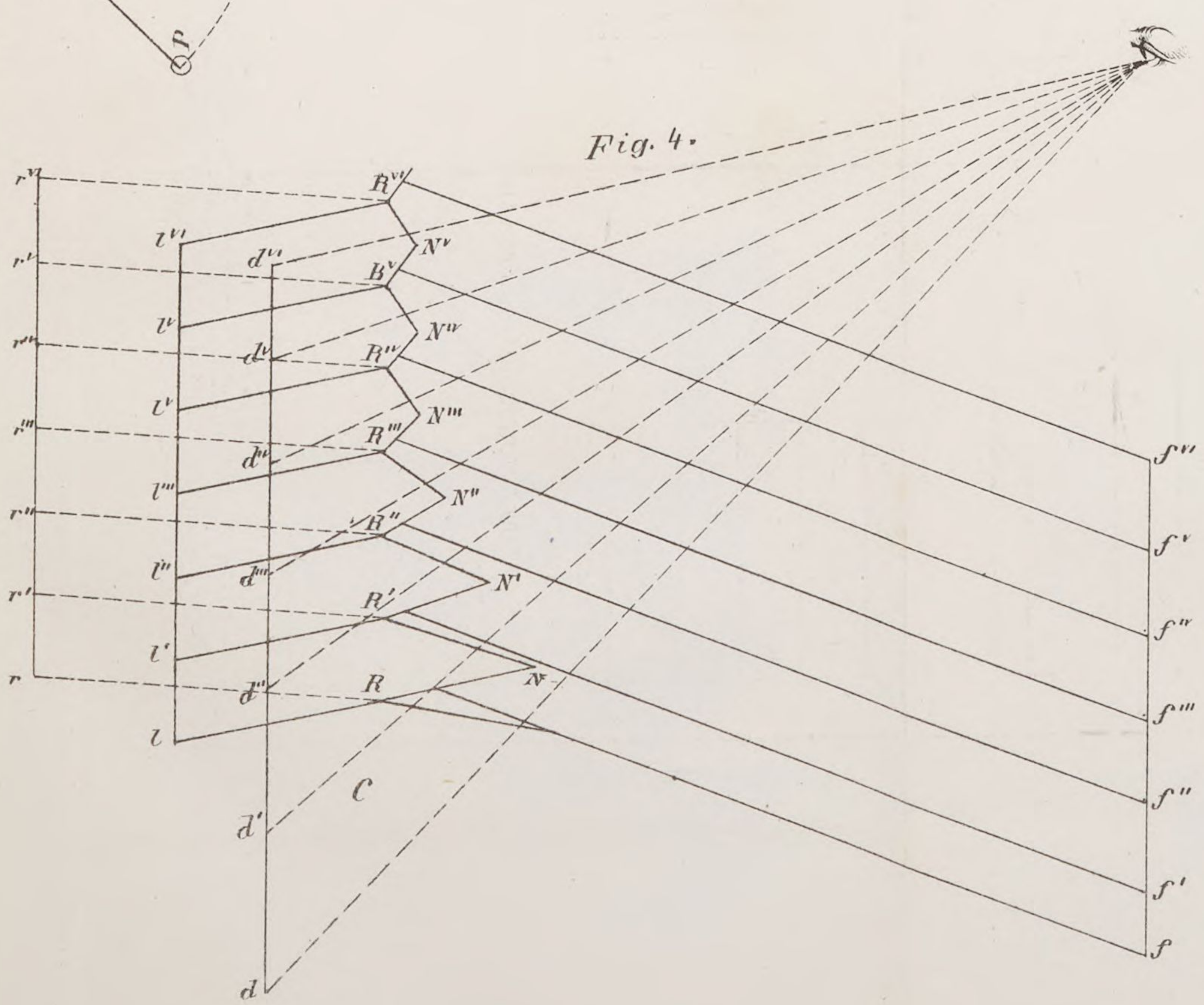


Fig. 5.

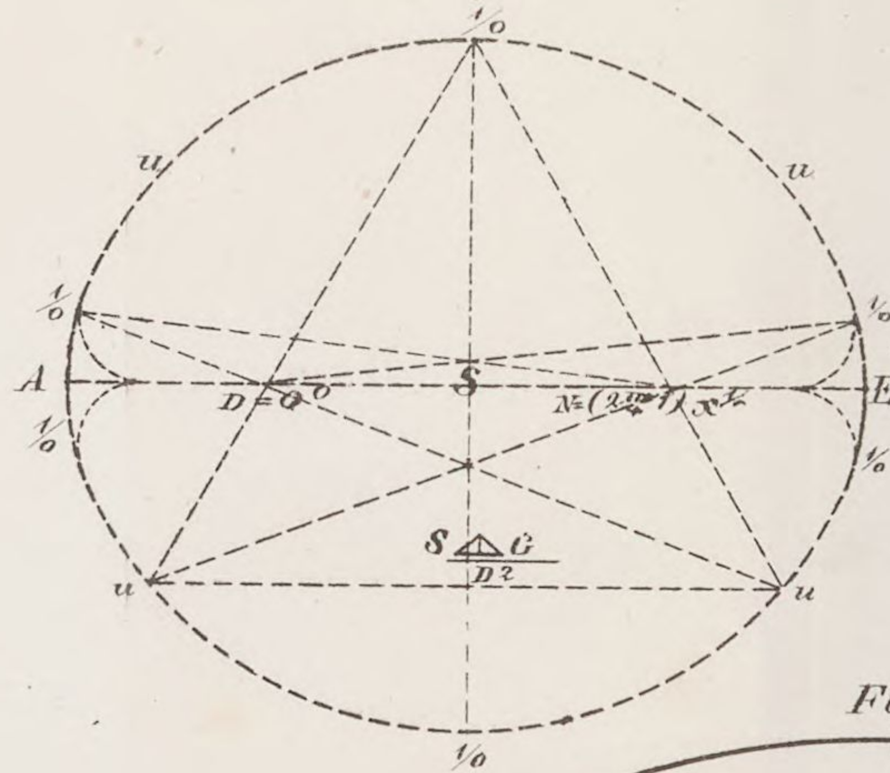


Fig. 6.

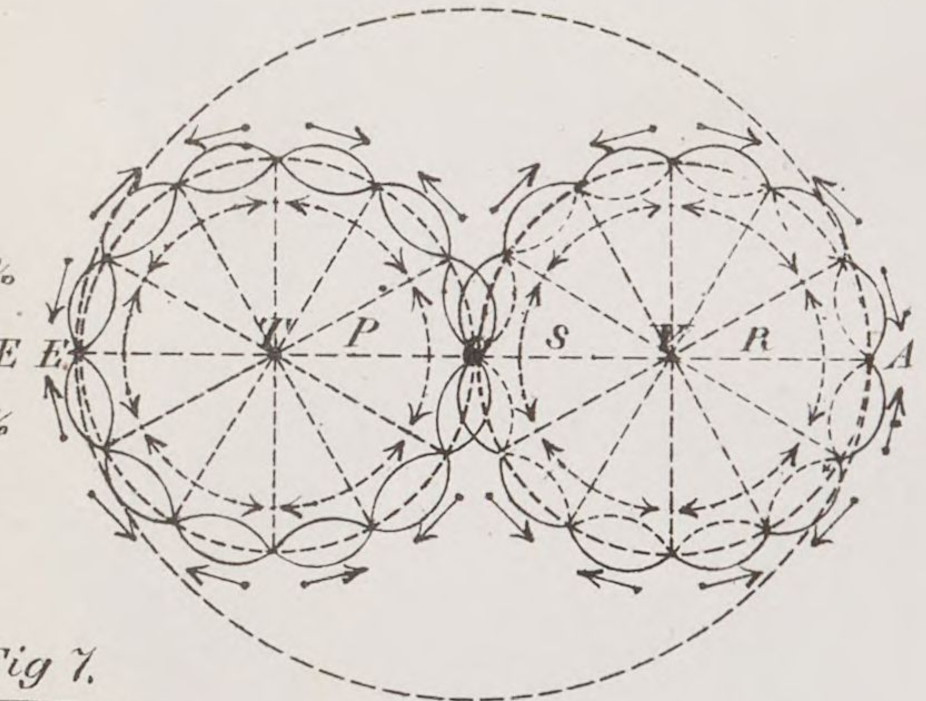
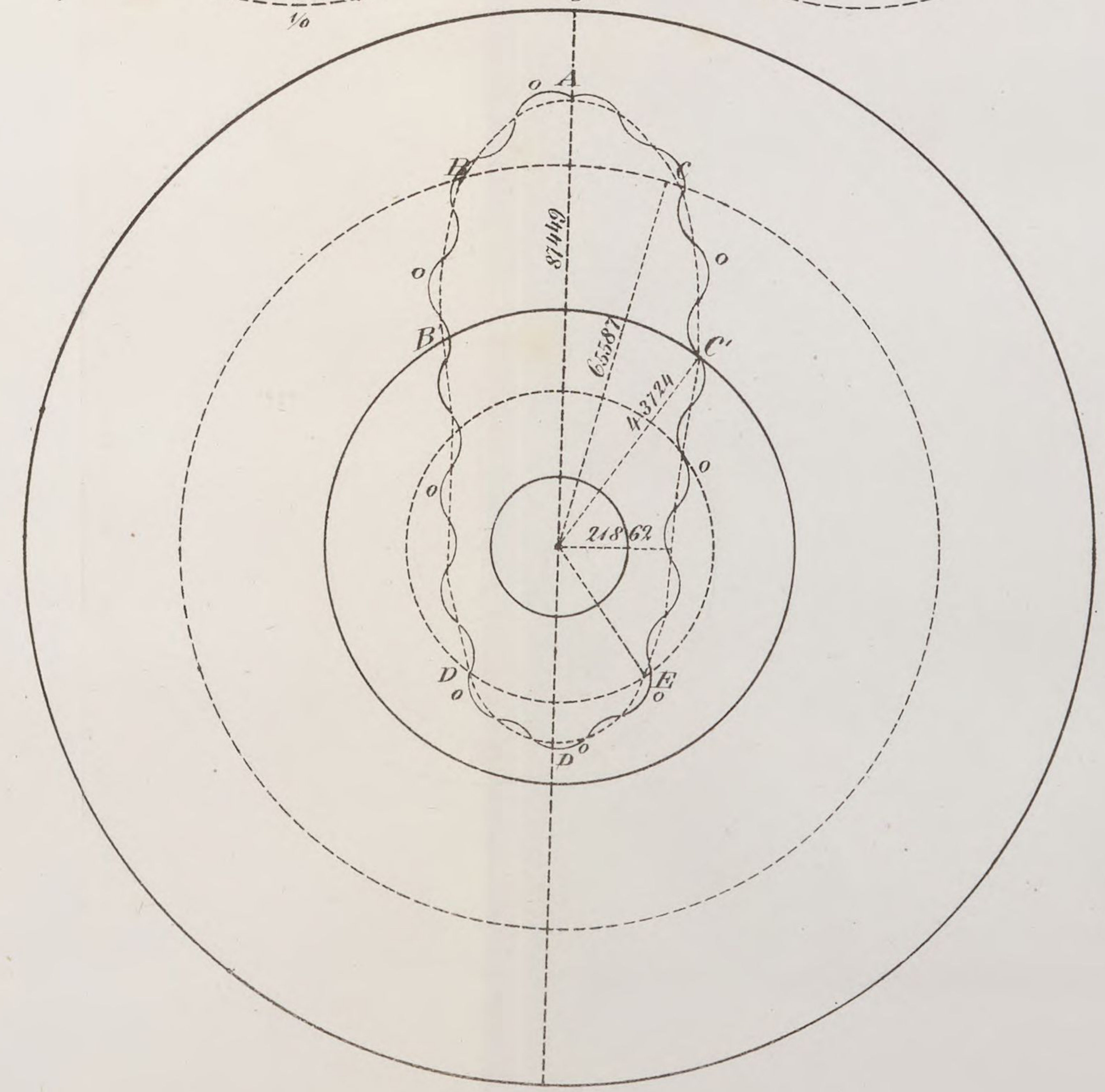


Fig. 7.



Lith. b. I. G. Grünwald in Wien.

Ueber die wichtigsten

Erscheinungen der Gestirne,

insbesondere

der Erde,

(Licht, Wärme, Elektricität, Magnetismus etc. etc.)

Erläuterungen

zu

***N**[le] **de Beroaldo B**[ni's] „Schöpfung."*

Wien,
Tendler & Comp.
1851.

Die hier zur Rede kommenden Thatsachen entsprangen aus den neuesten Experimenten, welche der Verfasser schon a priori vorbestimmt hatte, um die Theorie der Gegensätze darzuthun, wonach er alle Phänomene der physischen und der moralischen Welt zu deuten sich vornahm.

In der Natur ist Alles Bewegung, sagt der Verfasser, und die Bewegung ist das Wort, wodurch das All sich kund gibt, und die ewige Idee sich offenbart.

Das Mittel zur Bewegung war der allgemeine, von Gott gespannte Geist.

Omnia creavit Deus in spiritu. (Buch der Weisheit.)

Der gespannte Geist setzte sich nach positiven (Verdichtungs-) und negativen (Verdünnungs-) Wellen ins Gleichgewicht. Die Wellen prellten ab, verdoppelten sich zwischen dem Actions- und Reactions-Mittelpunkte und geriethen in stehende Schwingung.

Omnia lustrans in circuitu pergit spiritus et in circulos suos revertitur (idem).

Die verschiedenen und im Gegenlaufe begriffenen Geisteswellen erzeugten den unbeweglichen, dunklen und Widerstand leistenden Oscilations-Knoten (die Materie) und die zwei entgegengesetzten Repulsions-Knoten mit abwechselnd positiver und negativer, gegen die Materie gerichteter Welle: die relativen Bewegungen der Anziehung und der Abstoßung. (Seite **241**.)

Der erste Körper war das Wasser, welches durch die combinirte Action der äußersten Lichtstrahlen, zwischen dem Grundton und seiner Octave in dem Verhältnisse von **1 : 2** Vibrationen enthalten, erzeugt wurde.

Die fortgesetzte Action des Lichtes belebte die Infusorien, tödtete sie auch ab, und es gestalteten sich aus ihren Leichnamen die Erdarten ꝛc. ꝛc. (Seite **175—196.**)

Omnia duplicia unum contra unum et non fecit unquam, deesse (ibidem).

Von den Repulsions-Knoten der vibrirenden, alle Körper bildenden, Wellen wurde dem allgemeinen Geiste die Bewegung der positiven Wellen eingeprägt, welchen die entsprechenden negativen in fortschreitendem Laufe, jene des Lichtes, folgen.

Die zurückprellenden und derart verdoppelten Wellen, daß die positiven in die negativen zweimal fallen, erzeugen die Wellen in stehender Schwingung, jene der Wärme. So die Wellen einer Flamme, eines warmen Körpers, einer gespannten Saite ꝛc.

Natürlich oder künstlich (nach Hinwegnahme der Stützpuncte) entwickeln sich aus den vibrirenden Wellen nach entgegengesetzter Richtung die fortschreitenden electrischen Verdichtungs- und Verdünnungs-Wellen.

Wenn die entgegengesetzten elektrischen Gegenwellen in einen Kreis treten müssen, erzeugen sie den ununterbrochenen Wirbel des Mineral-Magnetismus, durch dessen Verdoppelung im entgegengesetzten Laufe der unterbrochene pulsirende Lebens-Magnetismus entsteht. (S. **234.**)

Längs der Achse des magnetischen Wirbels finden zwei innere gleiche Bewegungen statt, wovon die eine dem Ausfluß- (Süd-) Pol die elektrische positive und dem Einfluß- (Nord-) Pole die elektrische negative Welle mittheilt. (S. **269.**)

Sowohl die Longitudinal- (Verdichtungs- und Verdünnungs-), als die Transversal- (Berg und Thal) Wellen unterscheiden sich in positive und negative Wellen.

Diese Unterscheidung liegt in ihrer inneren Bewegung, welche bei den positiven in der Richtung der Welle, und bei den negativen im Gegensinne vollzogen wird.

Der Verfasser stellt das Beispiel einer Spiral-Feder; wenn man sie von oben nach unten drückt, springt sie eben so gut, als wenn man sie von unten nach oben spannt, jedoch nach entgegengesetzter Richtung.

Der Lauf der positiven Welle + (mehr) und der negativen — (weniger) hängt von der bezüglichen Richtung ab, welche von der äußeren Bewegung entnommen wird.

Nennt man die äußere Bewegung E, die innere J, so ist die Formel für die positive Welle (E+J) und für die negative (E—J) (Siehe Seite 312).

Diese Definitionen des Verfassers vorausgesetzt, schreiten wir nun zu den von ihm a priori angestellten Experimenten.

I. Experiment.

Das strahlende Licht hebt die elektrische Bewegung auf (Seite 318).

Da das strahlende Licht nach positiven Wellen fortschreitet, welchen ihre negativen folgen;

da die Elektricität nach vereinzelten, positiven und negativen Wellen strömt, so folgt daraus, daß:

wenn die elektrischen mit den Licht-Wellen, im Gegensinne, in Berührung treten, die gleichen sich begegnenden Wellen sich wechselseitig abstoßen, daher ihren Lauf ändern, und die entgegengesetzten Wellen des Lichtes unter die im gleichen Laufe begriffenen der Elektricität strömen müssen.

Nun aber tilgen sich zwei entgegengesetzte Wellen im gleichen Laufe, weil, da die innere Richtung der Bewegungen entgegengesetzt

ist, man in dem Falle, daß die elektrische Welle mit der positiven oder negativen Lichtwelle in Opposition sich befindet, „$-E+J+E-J=0$ erhält."

Und in der That, wenn man einen ideo-elektrischen Körper, positiv oder negativ erregt, der Action der Lichtstrahlen einer brennenden Kerze oder der Sonne aussetzt, so verliert er augenblicklich sein elektrisches Vermögen (leichte Körper an sich zu ziehen) an den Theilen, worauf die Lichtstrahlen eingewirkt haben.

II. Experiment

(vom Verfasser in der letzten Zeit angestellt).

Der einfache Lauf der widerprellenden und über sich gebogenen Lichtwellen, welche mit den entgegengesetzten im Gegenlaufe nicht wechseln können, erzeugt Finsterniß.

Die der vibrirenden Flamme einer Kerze eingeprägten Lichtstrahlen, welche von dem Umfange der Flamme gegen ihren Mittelpunct strömen, da widerprellen und sich über sich selbst biegen, verdoppeln sich. Diese Verdoppelung hebt ihre Action auf, weil es sich bezüglich jeder Welle $\frac{1}{2}(E+J)-\frac{1}{2}(E+J)=0$, und $\frac{1}{2}(E-J)-\frac{1}{2}(E-J)=0$ ergibt.

Wenn man die Kerzenflamme mittelst eines metallenen Siebes niederhält, so zeigt sich das Licht nur auf dem äußeren Umfange, während ihr Inneres vollkommen finster ist.

Der dunkle Streif, welcher zwei sich berührende Kerzenflammen trennt, stammt nicht, wie die Physiker meinen, von dem Oscillations-Knoten der Interferenz verschiedener Wellen im entgegengesetzten Laufe her, sondern von der Verdoppelung gleicher Wellen; eine Verdoppelung, worin die inneren Bewegungen sich tilgen, weil sie entgegengesetzt sind.

Damit eine Welle die fortschreitende Bewegung des Lichtes mittheile, muß sie, sagt der Verfasser, in stehender (Wärme) Schwingung

sich befinden. Die Temperatur im Innern der Flamme bleibt so nieder, daß, wenn man ein chemisch präparirtes Zündhölzchen hinein bringt, es keineswegs alterirt wird.

Um fortschreitende Wellen in Wellen stehender Schwingung zu verwandeln sind

erstens: zwei Gegen-Bewegungen nöthig, und

zweitens: müssen diese Bewegungen an der Quelle ihres Laufes zurückgedrängt werden.

Der elektrische Funke, welcher zwischen zwei entgegengesetzten elektrischen Wellen im Gegenlaufe vorkommt, kann nur dann stattfinden, wenn zwischen den zwei Strömungen ein schlechter Leiter sich befindet. (Siehe: Attuations-Elektricität Seite **315** und **317**.)

In dem ersten Tempo stoßen die elektrischen Wellen ab und werden selbst abgestoßen, daher sowohl die gleichen Wellen des Isolators, als jene der zwei elektrischen Strömungen im Gegensinne verdoppelt, und die entgegengesetzten Wellen des Isolators befreit werden.

Somit befinden sich die Wellen der zwei Strömungen und die vom Isolator verdrängten entgegengesetzten in der Gegenrichtung der Interferenz.

Aber bei dem zweiten Tempo, als durch die Herstellung des natürlichen Gleichgewichtes sich die gleichen Wellen des Isolators und jene der Strömungen begegnen, findet die zweite für die Wärme-Vibration nothwendige Interferenz statt, deren Repulsions-Knoten an den Polen der zwei elektrischen Quellen und der unbewegliche Oscillations-Knoten im Mittelpuncte des Isolators sich befinden.

Das Licht erwärmt die Körper nur mittelst der Begegnungen, welche zwischen seinen Wellen und den vibrirenden der die Körper-Theilchen umgebenden Geistes-Atmosphären stattfinden, weil sie die Stellen des Isolators vertreten.

III. Experiment.

Die positiv oder negativ elektrisirten Körper ziehen die leichten an sich, weil sie von diesen die gleichen positiven oder negativen Wellen verdrängen und die entgegengesetzten in Freiheit setzen. Ihre Verbindung mit letzteren bringt die Anziehungs-Bewegung mit sich, weil die äußeren Wellen sich tilgen, die inneren Bewegungen aber, welche sie wieder erregen, sich verdoppeln. Man erhält $(E+J) - (E-J) = 2J$ (S. 315.)

Eine dünne Glasscheibe, welche ganz einfach nur auf einer Fläche mit den Daumen gestrichen wird, wird auf beiden Flächen elektrisch, jedoch, wie bei den Phänomenen der Attuations-Elektricität, mit verschiedener Elektricität.

Einige Augenblicke darnach, bei der Herstellung des natürlichen Gleichgewichtes in dem angezogenen Körper, zeigt sich aber die elektrische gleich der anziehenden Welle und der angezogene Körper wird abgestoßen. Man erhält:

$(E+J) - (E+J) = 0$, oder $(E-J) - (E-J) = 0$

Reibt man Siegellack auf Wolle, so treibt die positive Welle der Wolle die gleiche des Lacks vor sich hin, und befreit ihre negative; wenn diese auf kleine dünne Papier-Streifchen agirt, so verdrängt sie ebenfalls die negative Welle des Papiers, und befreit die positive, mit welcher sie in Verbindung tritt.

Wenn nun das natürliche Gleichgewicht hergestellt ist, sollte das Papier von dem Lack abgestoßen werden; doch dieses ist nicht der Fall, weil der Lack längere Zeit seine Eigenschaft beibehält, die gleiche Welle des Papiers abzustoßen und mit den entgegengesetzten sich zu verbinden.

Setzt man das Papier auf eine dünne Glasscheibe (worauf man ein Streifchen Lacks ungefähr auf einen Zoll von einem Ende aufgepickt

hat, um dieses eine Ende zu isoliren), und legt man diese Scheibe auf eine elektrisirte Siegellack-Stange, so wird das Papier am Glase hängen. Kehrt man aber das Papier um und bringt man die neu erregte Stange unter das Glas, so wird das Streifchen Papier schnell davon fliegen.

IV. Experiment.

Elektrische Action des ununterbrochenen Mineral- und des unterbrochenen Lebens-Magnetismus.

Wenn man auf eine nicht elektrisirte Siegellak-Stange eine magnetisirte Nadel derart legt, daß ihr positiver Pol (Süd) oder ihr negativer (Nord) in Gegenrichtung mit der positiven oder negativen Elektricität, welche man bei der Stange erregen will, zu stehen kommt, so wird mittelst dieser Nadel der Lack in Kurzem Papier-Streifchen anziehen (Seite **363**).

Die positive, von der magnetisirten Nadel dem Südpol oder die negative dem Nordpol mitgetheilte Welle verbindet sich mit der elektrischen Gegenwelle des Lacks und daher die Interferenz $(E + J) - (E - J) = 2J$

Wenn auch die Lichtstrahlen auf den derart elektrisirten Lack einwirken, so hört doch ihre Action nicht auf, weil die Magnetnadel ihm allmälig stets neue Elektricität mittheilt.

V. Experiment mit dem Lebens-Magnetismus.

Da längs der Arme ein magnetischer Lauf erzeugt wird, welcher von der rechten zur linken Hand aus dem Grunde strömt, weil die rechte Lunge drei und die

linke nur zwei Flügel hat, so wird von der linken Hand die positive und von der rechten die negative elektrische Welle mitgetheilt (Seite **269**).

Wenn man eine nicht elektrisirte Siegellack-Stange, auf deren einem Ende ein Streifchen Papier sich befindet, mit dem Daumen der linken Hand, jedoch in einer, dem Orte, worauf das Papier sich befindet, entgegengesetzten Richtung streicht, so wird der Lack augenblicklich das Papier anziehen; denn (E+J) — (E—J) = **2J.**

Wenn nun das Papier weggegeben, mittelst der Lichtstrahlen die Elektricität aufgehoben und die Stange mit der rechten Hand, im Gegensinne, gestrichen wird, so wird das Papier ebenfalls angezogen, weil (E+J) — (E—J) = **2J.**

Streicht man aber mit der linken Hand nach Außen, oder mit der rechten nach Innen, folglich in Gegenrichtung des Ebenerwähnten, so wird die Anziehungs-Bewegung nicht stattfinden.

Wenn man den Siegellack ganz einfach mit der Hand streicht, so wird er leichte Körper anziehen; soll aber das auf dem Lack sich befindliche Papier daran halten, so muß die magnetische Action beansprucht werden, da nur die durch sie mitgetheilte Welle unter das Papier strömen und gleichzeitig die Gegenwelle des Lacks in Bewegung setzen kann.

Dieses letzte Experiment ist an und für sich sehr kitzlich und verlangt eher eine niedere Temperatur. Die Daumen müssen trocken und sehr rein gehalten werden, wozu man sie dann und wann mit Weingeist befeuchtet. Endlich muß man stets andere Papier-Streifchen dazu verwenden.

Einen klaren Beweis der entgegengesetzten Elektricität-Bewegungen der Hände erhält man durch folgende Thatsache. Wenn man die eine und die andere Hand, beide mit einem Leiter des nämlichen Metalls versehen, einem Frosche nahe bringt, welcher wie für die galvanischen Experimente präparirt ist, so windet sich der Frosch gerade so wie wenn

er auf zwei verschiedene Metalle gelegt und mit einem Metall-Bogen beide Elektricitäten in einen magnetischen Wirbel gebracht werden.

Uebereinstimmung der Erdbewegungen mit jenen der Gestirne.

Bemerkenswerth ohne Zweifel ist der Faden, welcher alle physischen Phänomene bindet, den der Verfasser in dem Gleichgewichte des Geistes nach Wellen in stehender Schwingung fand, und wovon sich jeder überzeugen kann, der nur einer Siegellack-Stange sich bedient; doch bemerkenswerther die Verbindung der zwei sich widersprechenden Mechaniken (der irdischen und himmlischen) in eine einzige.

Und wie immer bedarf er auch zur Darstellung dieser letzteren Thatsache keiner kabbalistischen Berechnungen, keiner Willkür, wie die Physiker, welcher die abstracten Ideen in endliche Größen verwandeln (Seite **169**).

Den Astronomen gemäß müßte der nicht äußerliche sondern innere Impuls, welcher den Fall der Körper verursachet, in dem ersten Momente unendlich klein, daher nicht meßbar sein. Der Verfasser behauptet dagegen, daß er endlich und meßbar sei.

Wenn, sagt er, das Differenziale statt einer Idee eine Größe wäre, so könnte d x nie dem d y gleich sein, was doch bei den Mathematikern in der Gleichung $\frac{dx}{dy} = 1$ vorkommt.

Doch die Astronomen betrachten den Impuls in den unbestimmten untheilbaren Momenten des Falls ununterbrochen, weßwegen sie das unendlich Kleine mit dem unendlich Großen multiplicirt gleich der absoluten Einheit $\frac{0}{1} \times \frac{1}{0} = 1$ finden, welche jede Größe multiplicirt und dividirt, und deren Verhältniß jede Gleichung gleichkommt, wenn man das Eine Glied durch das andere dividirt. Z. B. bei den Gleichungen des Verhältnisses des Raumes zur Zeit $S = T = T^2 = T^3$ erhält man $\frac{1}{1} = \frac{S}{T} = \frac{S}{T^2} = \frac{S}{T^3}$ ꝛc.

Ueberflüssig wird es nicht sein, hier die Methode anzugeben, welche der Verfasser befolgt hat, um alle Bewegungen ohne Beihülfe der höheren Analyse zu bestimmen.

Da die Ursache F mit ihrer Wirkung S im Verhältniß steht, so erhält man in dieser Gleichung $F = S$ und $S = TV$; nämlich die Kraft gleich dem Raume, und der Raum gleich der Zeit T in die Geschwindigkeit V, welche nichts Anderes ist, als der in constanter Zeit-Einheit als Maß dienende Raum.

1. Bei constanter Geschwindigkeit ist $S = T$ und bei constanter Zeit ist $S = V$. Gleichförmige Bewegung.

2. Wenn in der gleichförmigen Bewegung sich Zeit und Geschwindigkeit in gleichem Verhältnisse ändern, so erhält man $T = V$, daher $S = VT = T^2$ oder $S = V^2$. Beständig beschleunigte Bewegung ersten Grades.

3. Dieselbe Aenderung in der beschleunigten Bewegung gibt $S = V . T^2 = T^3$ oder $S = V . V^2 = V^3$. Beständig beschleunigte Bewegung zweiten Grades.

4. Und so fort; es nehmen die Potenzen der Zeit oder der Geschwindigkeit der vorhergehenden Bewegung um Eine Einheit zu; daher für jedwede Kraft entsteht die Reihe: $F^{(n-1)} = S^{(n-1)} = T^0, T^1, T^2, T^3 \ldots T^n$ oder $F^{(n-1)} = S^{(n-1)} = V^0, V^1, V^2, V^3 \ldots V^n$, d. i. die Zeit und die Geschwindigkeit, auf die um Eine Einheit höhere Potenz erhoben, als die Kraft.

Wir fügen noch die wenigen Ziffer hinzu, dessen sich der Verfasser bedient, um zu beweisen, daß, wenn die Kraft im verkehrten Verhältnisse des Kubus der Entfernung abnimmt, sie am Berührungspunkte, d. i. wenn die Entfernung Null ist, unendlich sein würde.

Man hat nämlich $F : F' = \frac{1}{D^2} : \frac{1}{D^3} = 1 : \frac{1}{D}$ daher wenn $D = 0$ wird $F' = \frac{1}{0} = \infty$.

Jeder Körper, welcher als eine Sphäre mit dem Halbmesser R dargestellt wird, ist gleich R^3. Dividirt man ihn durch das Quadrat der Entfernung hier $D^2 = R^2$, so erhält man $\frac{R^3}{R^2} = R$, nämlich gleich der Einheit des Halbmessers.

Der Impuls, setzt der Verfasser hinzu, ist immer endlich, jedoch unterbrochen, gerade so wie beim Perpendikel, weil in den vibrirenden Wellen, woher er stammt, die Interferenz-Zeit vorkommt, welche dem abwechselnden Uebergange der positiven in die negative Welle, und umgekehrt, vorangeht; eine Zeit, während welcher die Action der Welle aufgehoben ist (S. **253**).

Die Zeit der Interferenzen, daher der Aufhebung des Impulses steht in geradem Verhältniß der Wellendicke und in verkehrtem der Spannung des Mittels, worin sie sich bilden; daher für die Körper unseres Sonnen-Systems in dem verkehrten Verhältnisse der Licht-Spannung, d. i. der Geschwindigkeit seiner Fortpflanzung.

Indem die Geschwindigkeit des Lichtes constant ist, so vermehrt sich die Zeit der Impuls-Aufhebungen wie die Wellendicke, während die Anzahl der Impulse sich vermindert. Darin liegt die Ursache, warum die Körper einer größeren Massa verhältnißmäßig, wie Newton selbst sagt, eine mindere Kraft äußern, als jene einer geringeren Massa.

Quemadmodum attractio in parvis magnetibus fortior est pro ratione magnitudinis ipsorum, et gravitas in superficiebus parvorum planetarum major, quam in superficiebus planetarum majorum. Newton, Optik.

Nennt man die Dicke der treibenden Welle G und die Geschwindigkeit des Lichtes in einer Zeitsecunde L, so ist die Zwischenzeit von einem Impulse zum andern gleich $\frac{G}{L}$, und die Anzahl der Impulse in einer Secunde $1 : \frac{G}{L} = \frac{L}{G}$ (S. **270**), d. i. gleich der Saiten-Spannung getheilt durch ihre Länge.

Nach der Wellentheorie wäre die Dicke der Halbwelle, in welcher die Körper auf die Erde fallen müssen, **893476** Klaft. Die Geschwindigkeit des Lichtes ist in einer Zeitsekunde **123300000** Klaft., daher die Anzahl der Impulse in einer Sekunde $n = 138$. (S. **278**).

Die von jedem Impulse hervorgebrachte Bewegung ist gleichförmig; daher entspricht der Raum S, welcher der Anzahl der Impulse in einer bestimmten Zeit gleichkommt, der Summe der Räume, (welche wie die natürlichen Zahlen **1, 2, 3, 4, 5...** zunehmen, und nicht, wie die Mechaniker angeben, wie die ungeraden Zahlen **1, 3, 5, 7...**), und ist gleich $\frac{n(n+1)}{2}$

Die Impulsen in einer Zeitsekunde sind $n = 138$, der entsprechende Raum **15,0977** Pariser Fuß, daher die Wirkung eines Impulses gleich dem Fall der Körper in einer Sekunde, dividirt durch die Summe der Räume, nämlich $15{,}0977 : \frac{138^2 + 138}{2} = 0{,}00157$ Fuß oder **2,713** Puncte.

Theilt man nun diesen Raum durch **2**, so erhält man $1{,}357^{IV}$ für das kleine Complements-Dreieck, welches man von dem Rechteck in dem Galilei'schen Dreieck abziehen muß; daher für **138** Dreiecke in einer Zeitsekunde $1^{II}.3^{III}.7,^{IV}$, welche von dem Raume jeder folgenden Sekunde, von der zweiten angefangen, abgezogen werden müssen. Der Raum in einer Minute wäre nach den Mechanikern $5421^{I}.8^{II}.5^{III}.0{,}18^{IV}$, und ist nur $5415^{I}.6^{II}.0^{III}.5{,}597^{IV}$, daher um $5^{I}.2^{II}.4^{III}.4{,}21^{IV}$ kleiner.

Länge-Bestimmung des Sekunden-Pendels.

Indem der Verfasser den Fall der Körper von der Dicke der Halbwelle = **893476** Klft., welche der athmosphärischen Luft zur Grenze dient, ableitete, so blieb noch zu beweisen, daß man sich auf eine Wahrheit gestützt hat.

Ihm gelang der Beweis ohne viel Mühe. Er bestimmte dazu die Länge eines Sekunden-Pendels, indem diese nothwendiger Weise von den Impulsen der Halbwelle abhängig sein muß.

Bekanntlich mußte man bisher trotz aller endlichen und Differenzial-Berechnungen doch zuletzt zum Empirismus der Erfahrung die Zuflucht nehmen, um die Länge des einfachen Sekunden-Pendels zu finden.

Man ließ nämlich einen Perpendikel von einer gewissen Länge l oscilliren, und es ergab sich mit dem Verhältniß $\frac{1}{\sqrt{l}}$ die Länge des Sekunden-Pendels gleich $3',059526$.

Der Verfasser geht von dem Principe aus, daß die Länge des Perpendikels im geraden Verhältnisse des Falles eines freien Körpers in einer Sekunde gleich 15,0977 stehe, und im verkehrten der Verzögerung welcher der hängende Körper unterstehen muß.

Die Verzögerung gleicht dem Unterschiede zwischen dem Bestreben des Perpendikels, bei jedem Impulse mit gleichförmiger Bewegung nach der Tangent einer gleichzeitigen Krumme auszutreten, und dem gegenwirkenden Bestreben, sich mit beständig beschleunigter Bewegung von dem Mittelpunkte, wo er befestiget ist, zu trennen.

Angenommen, daß N das letzte Glied in der Reihe der aufeinander folgenden Räume in gleichförmiger Bewegung von einer Sekunde sei; so ist die Summe der Glieder $\frac{N(N+1)}{2} = 15,0977$, daher,

$N = \sqrt{(2 \cdot 15,0977 + \frac{1}{4})} - \frac{1}{2} = 5,0174 \ldots\ldots$ und die Geschwindigkeit des Perpendikels, sich gegen den Erdmittelpunct zu bewegen $g = 2\sqrt{P}$ in der untheilbaren Einheit des Raumes. Aber P gleicht der Wirkung eines Impulses, vom Verfasser schon mit 0,00157 bestimmt; daher

$g = 0,0792$ und $l = \frac{15,0977}{5,0174 - 0,0792} = 3,0573$ statt 3,0595, demnach um 0,0022 Pariser Fuß weniger.

Nach dieser Voraussetzung wäre die vom Verfasser angegebene Länge des Pendels in dem Verhältnisse von $\sqrt{\frac{1}{3{,}0595}} : \sqrt{\frac{1}{3{,}0573}} =$

$\frac{1}{1{,}7401} : \frac{1}{1{,}7485} = 1 : \frac{1{,}7491}{1{,}7485}$ wie **1 : 1,00034**, daher um **0,00034** Secunden mehr, und der gefundene Pendel in einer Stunde, gleich **3600** Secunden, um **1$^{\text{II}}$,224** mehr sein würde.

Hier wird bemerkt, daß die Schwingungen für gleichzeitig angenommen wurden, und daß sie es aber nicht sein können, wenn man den Pendel in dem Kreis-Bogen schwingen läßt, weil der Widerstand der Luft den Kreis-Bogen kürzt, und folglich seine Bewegung beschleunigt.

Darham, welcher auf der pneumatischen Maschine einen Pendel oscilliren ließ, (der seine Oscillationen in einem Kreisbogen vollzog), fand wirklich, daß, wenn man der Maschine die Luft benahm, die Oscillationen stündlich um **2** Secunden langsamer waren; daher um dieselbe Anzahl mehr bei dem sich in dem Bogen schwingenden, und der Luft ausgesetzten Pendel; d. i. die Länge des Pendels muß noch kleiner sein, als das Ergebniß a priori es angibt.

Geschwindigkeit des Schalls.

Eine nicht minder wichtige Aufgabe würde für die Theorie jene gewesen sein, die Geschwindigkeit, womit der Schall sich fortpflanzt, von der Höhe der Atmosphäre abzuleiten.

Der Verfasser hätte sich dabei nur auf den beständig fortschreitenden Druck der Luftschichten aufeinander stützen können.

Aber diese arithmetische Progression wird nothwendiger Weise von den häufigen Strömungen unterbrochen, welche nach verschiedenen Richtungen durch die Atmosphäre ziehen.

Die minder veränderliche Erscheinung, worauf man rechnen kann, ist das Aufsteigen des Wassers in einem leeren Raume.

Dieses Aufsteigen beträgt beiläufig **30$^{\text{I}}$**, und da die Luft **982** Mal

leichter ist, als das Wasser, so würde der relative Druck derselben auf die Erdoberfläche $30 \times 982 = 29460^{I} = S$ betragen.

Die diesem Fall entsprechende Geschwindigkeit V ist, nach dem ununterbrochenen Impulse der Physiker, $V = \sqrt{(2S \times 301954)} = 1333^{I}$, und nach dem unterbrochenen der Theorie

$$V = \left(\sqrt{(2S + 0{,}25)} - 0{,}5\right) 5{,}0174 = 1215^{I}$$

Nun würde die Geschwindigkeit des Schalls, welche die Physiker von ihrer vermutheten Höhe der Atmosphäre ableiten, 830^{I} betragen, wogegen die Erfahrung sie mit 1040,4 angibt; also um 0,224 Prozent mehr, und nach der Theorie um 0,168 Prozent weniger.

Nachdem wir das Einheitsmaß in der Länge des Secunden-Pendels, und in der Zahl $n = 138$ der Impulse, welche in Einer Secunde den Fall der Körper auf die Erde durch eine Höhe von $15^{I},0977$ verursachen, bestimmt haben, fassen wir nochmals die Gesetze aller davon abgeleiteten Bewegungen am Himmel und auf der Erde zusammen, und vergleichen wir sie mit jenen der Anziehungskraft.

Indem der Geistes-Impuls von außen (was nothwendig ist, um einen Körper in Bewegung zu setzen), und nicht von innen (negativ) wirkt, wie es die Astronomen und Physiker vermuthen, so gibt es auch für alle Körper der Welt nur Eine Mechanik.

Da die Anzahl der Impulse im verkehrten Verhältniß der Dicke der vibrirenden Wellen und im geraden der Spannung des Mittels L steht, worin sie gebildet werden, ferner die Thätigkeit des Impulses im geraden Verhältniß des Parameters P zunimmt, so entspricht jedem Tempo immer eine endliche und unterbrochene Impulsen-Anzahl n; und nicht eine Anzahl von ununterbrochenen, unendlich kleinen Impulsen durch unendliche Momente nach der Hypothese der Astronomen und der Physiker.

Weil $n = \frac{L}{G}$, so ist der relative Raum $S = \left(\frac{L^2}{G^2} + \frac{L}{G}\right) \frac{\frac{P}{2}}{2}$

und wenn $\frac{L}{G} = 138$, dann ist $S = 15,0977$; und der Parameter $P = 0,00157$. Die Spannung der Welle gleich 1.

Das Gesetz der Dicke der vibrirenden Wellen jedes Sonnen-, Planeten- und Molekülen-Systems ist, daß die ersteren 7 Wellen unter sich gleich sind, und daß die übrigen immer um das Doppelte der vorhergehenden Welle zunehmen *).

In jeder vibrirenden Welle wirken die Impulse nach zwei Gegenrichtungen, weßwegen die Eine Wellenhälfte die beschleunigte Bewe-

---

*) Dicke G jeder der ersteren 7 Wellen im Verhältniß zum Halbmesser der Körper, um die Abweichungen der Kometen zu bestimmen.

Elliptische Planetar-Welle ⅓ der Erdentfernung von der Sonne.

Eigene Kreiswelle der Sonne zu 2 Zonen ⅔ des Halbmessers weniger der Halbdicke der ersten Zone = 0,091 0,576

Kreiswelle der Planeten zu 2 Zonen, Merkur Venus, Erde und Mars 0,576

Kreiswelle der Planeten zu 1 Zone, Jupiter, Saturn, Uran und Neptun, weil sie aus der Verbindung mehrerer Planeten entstanden sind. Zwei Halbmesser weniger der Zonendicke 0,182 1,918

Kreiswelle der Trabanten zu 2 Zonen in den Wellen ihrer respectiven Planeten . . . 0,576

Kreiswelle der Asteroiden zu 1 Zone, weil sie aus der Zerstücklung der drei fehlenden Planeten zwischen Jupiter und Mars entstanden sind 1,918

Kreiswelle der Kometen zu 1 Zone, weil sie aus den vulkanischen Ausbrüchen der Sonne entstanden . 1,918

Kreiswelle des Mondes zu 1 Zone, weil er durch einen Kometen von der Erde getrennt wurde . 1,918

Dazu die Wellen-Spannung. Die erste Sonnen-Welle ist das 111,45fache der Erdwelle, und im Verhältniß der Wellen-Entfernung 788 Mal mehr gespannt, als die Erdwelle, woraus statt $428^{I},99$ sich $788 \times 0,6758 = 533^{I}$ für V und die Hälfte für den Fall herausstellen würde. (Siehe am Ende.)

gung gegen den Wellen-Ursprung, und die andere umgekehrt nach dem Steigen der Körper erzeugt.

Die Thätigkeit des Impulses nimmt ab nach dem Quadrate der Entfernung D der Wellen von dem Mittelpuncte ihres Ursprungs, jedoch mit verschiedenem Parameter in jeder Welle und ganz bestimmt nach der Formel $S = \left(\frac{L^2}{G^2} + \frac{L}{G}\right)\frac{P}{2D^2}$ Die Astronomen dagegen vermuthen, daß die Kraft immer im verkehrten Verhältniß des Quadrates der Entfernung veränderlich sei; wornach, in jeder endlichen Zeit T, $S = T^3$ sein würde.

Zu berücksichtigen ist, daß die Wellen-Dicke G, nach deren Verhältniß die Thätigkeit des Geistes-Impulses zunimmt, zwar von der Masse abhänge (d. i. von der Anzahl der sie bildenden vibrirenden Wellen), daß aber G nur im Verhältniß des Halbmessers und nicht seines Cubus stehe; wie, ihrer Gleichung $\frac{M}{D^2}$ nach, die Astronomen es vermuthen.

Wahr ist es jedoch, daß man auf der Oberfläche der Körper, welche zu gleichdichten Sphären verwandelt wurden, $F = \frac{R^3}{R^2} = R$ erhält, daher die Kraft wie der Halbmesser. Die Wellendicke ist aber nicht dem Halbmesser gleich, da sie für die Planeten unterhalb Jupiters beiläufig ⅔ des Halbmessers ist. Der Theorie gemäß, bleibt übrigens der Impuls constant durch die ganze Halbdicke der Welle, welche über der Erde steht, d. i. $\frac{G}{2}$ oder $\frac{R}{2}$ (wenn $G = R$) — während man nach der Hypothese der Anziehungskraft auf derselben Entfernung die treibende Kraft $\frac{R^3}{4R^2} = \frac{R}{4}$, daher halb so viel, erhalten würde.

So weit, um von der Anzahl der Impulse, und ihrer Thätigkeit $N = \frac{L}{G}$ den Raum S abzuleiten.

Will man aber von dem Raum S die Zeit T ableiten, dann wird man aus der Gleichung $N = \sqrt{(2.S + \frac{1}{4})} - \frac{1}{2}$ den Werth N bestimmen; dividirt man diesen Werth durch **5,0174** (bezüglich auf **138** Impulse beim Fall der Körper in Einer Secunde), so erhält man die Zeit T des Raumes S, in Secunden ausgedrückt.

Aus dem Universal-Gleichgewicht der Wellen in stehender Schwingung im Raume entnimmt man, daß der Impuls in dem Verhältnisse abnimmt, als der Raum zunimmt, d. i. in dem verkehrten Verhältnisse des Quadrates der Entfernung nach der Hypothese Newton's. Jedoch statt daß der Impuls zu jedem untheilbaren Momente veränderlich wäre, ist er nach der Wellentheorie konstant in jeder Welle (die Anzahl der Impulse in verkehrtem Verhältnisse zur Wellendicke, und veränderlich nur von einer Welle zur andern. (S. **243**).

Die Wahrheit dieses Gleichgewichtes beweist der Verfasser:

1. Bei der wechselseitigen Oscillation der Firsterne, wodurch er das Phänomen (kein physisches, sondern nur optisches) der sogenannten Firsterne erklärt. (S. **265**).

2. Bei den strahlenden Pyramiden des sogenannten Zodiakal-Lichtes.

Einen sichtbaren Beweis der Dicke, Form und Vibration der elliptischen Sonnenwellen gibt der Verfasser durch die strahlenden Pyramiden des sogenannten Zodiakal-Lichtes an, welches die Sonne in der Fläche des Aequators umgibt, und in seiner Ausdehnung zwei oder drei Wellen umfaßt, nämlich jene zwischen den inneren Repulsions-Knoten der Merkurs-Welle, und dem äußeren der Venus- oder Erden-Welle.

Es bildet einen Ring, welcher zum Durchmesser die Entfernung Mercurs von der Sonne hat.

Diese Pyramide, sagt der Verfasser, stammt von den zum Theile durch die ersten elliptischen Sonnen-Wellen getrennten Kometen-Schweifen her. Sie ist der Sitz der Feuerballen, welche, von Weitem gesehen, unter der Gestalt der sogenannten Stern-Schuppen erscheinen.

Diese Feuerballen von verschiedener Größe sind auch in den Kometen-Schweifen vorhanden, und bezeugen, daß die aus der Sonne geschleuderten Kometen einen Theil ihrer Atmosphäre (Luft, Wasser...) vor sich her treiben, welche durch den fortwährenden Einfluß der Sonnenstrahlen in Steinmassen sich verwandeln. Seite 178.

Die Zodiakal-Pyramide nun, welche in zwei oder drei Sonnen-Wellen oscillirt, ist demnach in eben so viele Abtheilungen vertheilt. In jeder dieser Abtheilungen sind die enthaltenen Körper gezwungen, mit abwechselnd beschleunigter und verzögerter Bewegung, und nach verschiedenen Parametern zu steigen und zu fallen. Dieses bewährt sich sowohl beim Zodiakal-Licht, als bei den Kometen-Schweifen.

Da die Erdbahn jährlich zwei Mal die Fläche der Ekliptik durchschneidet, so muß die Erde auch zwei Mal durch das Zodiakal-Licht durchgehen; und zwar bestimmt zur Zeit der Frühjahrs- und Herbst-Aequinoctien, und dabei den darin enthaltenen Feuerballen begegnen.

Aber so die Erde wie der Mond haben ihre eigenen geistigen Wellen-Atmosphären. Wenn daher diese mit jenen der Feuerballen zusammenstoßen, so wird der Lauf letzterer mehr oder weniger abgelenkt und verhindert, daß ihr größerer Theil auf die Erde falle, so wie dadurch die Menge Sternschuppen erst um beiläufig 50 Tage nach den Aequinoctien sichtbar werden.

Die eben besprochenen Ablenkungen erzeugen annoch die größeren Verspätungen im Bezuge auf die Sternschuppen, welche dann und wann einzeln sichtbar werden, und von den Astronomen „Sporaden“ genannt werden.

Man soll bemerken, daß, wegen der Sonnen-Oscillation im Sinne des Aequators, der in jeder Welle constante, und in dem Uebergange von einer Welle zur andern nach dem verkehrten Verhältniß des Quadrates der Entfernung der Welle von der Sonne veränderliche Impuls, jeden in der Zodiakal Pyramide enthaltenen Körper zwingt nach einer schlangenförmigen Ellipse von einer Welle in die nächst höhere zu steigen, und dann abgestoßen, auf dieselbe Art zu fallen, so daß der Umfang der vollständigen Pyramide eine Ellipse bilden muß.

Kennt man einmal die Zeit, welche diese Pyramide zu dem Uebergange zweier zu drei elliptischen Sonnenwellen verwendet, dann wird auch die partielle Oscillationszeit der Sonne berechnet werden können.

Zeit der partiellen Oscillationen der Sonne.

Die Sonne oscillirt zwischen den zwei Repulsionsknoten, welche eine ungleiche Spannung haben, daher ihr ein ungleiches Licht mittheilen, und sie abwechselnd hin und her treiben. Eben dieses Hin- und Herschweben der Sonne, welches die elliptischen Planeten-Bahnen hervorbringt, erzeugt auch ihre Rotations-Bewegung.

Demnach, schließt der Verfasser, muß die Oscillations-Zeit mit jener der Rotation in geradem Verhältniß stehen.

Nach dieser Voraussetzung sucht er das Verhältniß Beider mit jenem der als Einheitsmaß angenommenen Rotation der Erde.

Nehmen wird an, daß die Sonne ihre partielle und tägliche Oscillation gegen den Repulsionsknoten vollziehe, welcher sie von der Bahn Mercurs trennt.

In der Encyclopädie findet man die Sonnen-Entfernung **34357480** fr. Ml., daher $\frac{1}{3}$ für die ganze Oscillations-Welle der Sonne nämlich **11442493**; und für die halbe Welle, die halbe Entfernung Mercurs von der Sonne, **5726247** fr. Ml.

Das Verhältniß der Oscillations-Halbwelle der Sonne zu jener der Erde (gleich **893476** Klft. oder **391,36** fr. Ml.) wie **2283:1.**

Aber auf $\frac{1}{3}$ Entfernung der Erde von der Sonne, steht die Zeit in verkehrtem Verhältniß der Thätigkeit des Impulses, daher $= \frac{1}{9}$ weßwegen $\frac{2283}{9}$ **:1.**

Wenn man die für die beschleunigte unterbrochene Bewegung schon angegebene Formel anwendet, so erhält man für die Oscillations-Zeit $\frac{1}{3}\sqrt{(2.2283+\frac{1}{4})}-\frac{1}{2}=22{,}03$ Tage statt der durch die Beobachtungen gefundenen **26** Rotationen der Erde.

Wenn man die Berechnung umkehrt, so findet man zu **26** Tagen den Raum mit **3160** statt **2283**; daher $\frac{2283}{3160}=0{,}722$ für den Raum

die eine Hälfte beschleunigter und die andere verzögerter Bewegung der doppelten Excentricität der elliptischen Sonnen-Wellen, worin die Planeten sich bewegen.

Die Astronomen verleihen Uranus, dessen Oscillations- oder Rotations-Linien eine sehr geringe Krümmung haben, eine doppelte Excentrizität in der Einheit der größeren Achse gleich **0,870**, daher um **0,148** mehr für den Raum.

Dieses Resultat ist als eine große Entdeckung zu betrachten, weil man dadurch nicht nur die Oscillations-Zeit von Uranus, sondern auch von den anderen Planeten in ihren Bahnen, und die damit von dem Verfasser in Verbindung gebrachten Phänomenen bestimmen kann.

Zu berücksichtigen ist, daß die Sonne trotz der kleinen durch die Reaction des Repulsionsknotens der Welle, worin Mercur kreist, verursachten Oscillationen, dennoch die große Oscillationen vollstrecken muß welche seine zwei Central-Repulsionsknoten bedingen.

Somit vollzieht sie eine Kette, von partiellen Oscillationen nach zwei Gegenrichtungen.

Ferner beweist der Verfasser die Wahrheit des obenerwähnten Gleichgewichtes, annoch:

3. Bei den Parabeln mit verschiedenem Parameter, welche die Kometen während ihrer Bahn durch die Sonnenwellen, worin sich die Planeten bewegen, beschreiben müssen (Seite **260**).

4. Bei dem Fall der Körper auf die Erdoberfläche (S. **253.**)

Wenn der Impuls, sagt der Verfasser, beständig im verkehrten Verhältnisse des Quadrates der Entfernung veränderlich wäre, so würde die Wirkung, der Raum, im Verhältniß des Cubus und nicht des Quadrates der Zeit stehen, wie es bei dem Fall der Körper auf die Erde vorkommt.

5. Bei dem veränderlichen Impulse der vielen und sehr kleinen Wellen, welche die Atmosphäre der kleinsten Körper bilden, das Uebergewicht ihrer Adhäsion auf den Fall der Körper, weil der Adhäsions-Im-

puls veränderlich, während jener des Falls constant ist; dann, weil im Verhältniß zur Massa die Anzahl der Tangenten der dünnen Wellen der Körpertheilchen um viel größer ist, als jene der dicken Welle, welche den Fall verursachet. (S. 243.)

6. Bei den Oscillationen der Erdachse zwischen den zwei Repulsions-Knoten der Sonnenwelle, woher der Verfasser die beinahe parallele Bewegung der Erde, und den Nutationskreis ihrer Achse ableitet. (S. 256.)

Die Erde und die Planeten alle rotiren um die eigene Achse, weil sie bei jeder Rotation eine steigende und fallende, positive und negative Krumme, eine Epicykloidal beschreiben, aus deren Tangenten sie stets herauszutreten das Bestreben haben. Wenn aber dieses Bestreben im Sinne der Tangente zur Bahn wäre, wie die Astronomen vermuthen, müßte so die Erde, wie alle Planeten, stets dieselbe Seite der Sonne zuwenden, und in der ganzen Revolutions-Periode um die Sonne nur eine einzige Rotation vollziehen.

7. Bei der Präzession der Aequinoctien und bei der Ebbe- und Fluth-Zeit, abhängend von den Erd-Oscillationen auf ihrer Bahn, welche sich jährlich kreuzen, und nur alle 100 Jahre ausgleichen (S. 287).

8. Bei den täglichen Mond-Librationen, welche von jenen der Erde abhängen, dann bei den Longitudinal- und Transversal-Librationen, welche durch den Uebertritt des Mondes von einer Welle zur andern über den Repulsionsknoten der Erdwellen verursachet werden. (S. 285.)

Diese Librationen verursachen auch, daß der Mond stets dieselbe Seite der Sonne zuwendet.

9. Bei den täglichen Oscillationen der Magnetnadel, welche von jenen der Erde abhängen; dann bei ihren periodischen Abweichungen von 300 zu 300 Jahren bald nach Westen bald nach Osten (S. 269) u. s. f. bei allen übrigen Phänomenen, welche der Verfasser durch die Einheit seines Principes deutlich erklärt, und deren Aufzählung zu weitläufig wäre.

Eines jedoch können wir nicht stillschweigend übergehen; es ist: seine wichtige Ableitung der harmonischen Töne von der Combination der immer höheren Octaven mit der Einheit des Grundtones, dann das bestimmte Temperament, (welches er a priori feststellt und durch die Erfahrung erprobt wird), welches mit den von den Mathematikern gegebenen musikalischen Verhältnissen vorgenommen werden muß (S. 220); ferner die eigene neue Definition des Differentiale, welches ein Nichts als Größe, aber ein Ganzes einer abstrakten Idee ist, und zwar ganz bestimmt jener der Tangente zum Ideal-Winkel in der absoluten Einheit des Halbmessers.

Der Erste, welcher vermuthete, daß der wechselseitige Fall der Körper aufeinander von einem äußeren Impuls eines höchst elastischen Princips abstamme, war der unsterbliche Newton. Siehe die Fragen, welche seine Principien über Optik, und vorzüglich die 21. begleiten... Und doch, wer sollte es glauben! die Astronomen, welche seine Systeme befolgen, sie wagten die höchst philosophischen Ansichten ihres Meisters als Chimären und Traumbilder zu bezeichnen.

Vor dem Schluße dieser Relation wollen wir noch in Kürze die Ergebnisse der Forschungen des Verfasser über die animalische Vitalität mittheilen.

Ein gewichtiger Gegenstand des Streites ist bekanntlich bei den Physiologen das Verhältniß der Leitung der sogenannten elektrischen Flüssigkeit in den Muskeln und Nerven.

Nun kann aber, nach Ansicht des Verfassers, gar kein Vergleich zwischen Muskeln und Nerven in dieser Hinsicht bestehen, weil diesen die Reaction, die Ursache der Bewegung, das Gefühl — den Muskeln aber die Function zukommt, die von den Nerven angeregte Bewegung zu leiten.

Die Ursache irgend einer Bewegung, sagt er, kann nie mit ihrer Wirkung, mit der Bewegung selbst, verwechselt werden. Wenn der Nerv fühlt, und nicht der Muskel, so muß man den Schluß ziehen, daß der

Muskel der Leiter der elektrischen Bewegung, und der Nerv ganz was Anderes, nämlich der Isolator sei.

Indem die Kraft oder der Geist des Nerven auf die fortschreitende von dem Muskel geleitete Wellen-Bewegung (der Verdichtung und Verdünnung) reagirt, biegt sie sich über sich selbst, verdoppelt sich, geräth in stehende Schwingung, und erregt in solchem Zustande fortschreitende Wellen, welche die Muskeln leiten.

Kurz gesagt, der Nerv ist die vibrirende Saite, welche in sich keinen Klang hat, und der Muskel ist die Luft, welche die fortschreitende, von der vibrirenden Saite erregten Klang Wellen leitet.

Nach dieser Voraussetzung muß der Nerv, um reagiren, fühlen und die Ursache der Bewegung sein zu können, von jeder körp erlichen Substanz ledig sein. Im entgegengesetzten Falle verwandelt er sich aus einem Isolator mehr oder weniger in einen Leiter, und wird darnach für die Reaction, für das Gefühl und zur Erregung der Zusammenziehungs- oder Ausdehnungs-Bewegung untauglich.

Damit die Vibration in dem Nerve stattfinden könne, ist es nothwendig, daß in demselben eine doppelte Bewegung zusammenwirke: u. z. jene von fortschreitenden, positiven und negativen, entgegengesetzten Wellen. Diese ist die Bewegung in der Achse des magnetischen Wirbels, welcher in dem Augenblicke des Zu- oder Aufmachens des Verbindungs-Kreises der Pole der Voltaischen Säule, oder ähnlicher Mechanismen (so wie der einfachen Hände, jede mit einem Leiter desselben Metalls versehen) erzeugt wird. Letztere Anwendung geschieht in Folge des magnetischen Wirbels, welcher längs der Arme durch die Lunge und das Herz kreiset.

Zwei sind die großen Brennpuncte des hauptmagnetischen, thierischen Lebens Wirbels, das Gehirn- und das Sonnen-Geflecht. Zwischen diesen beiden befindet sich die große magnetische Achse von zwei, positiven und negativen, Gegenwellen im Zustande der Schwingung.

Die positive strömt vom Sonnen- zum Gehirn-Geflecht, und die negative im verkehrten Sinne; beide abwechselnd. (Seite 357.)

Der Hauptbeweger, die Seele, kann wechselseitig bald diesen bald jenen Nerv des Gehirn- oder des Sonnen-Geflechtes in Schwingungs-Bewegung versetzen.

Wenn von dem Gehirngeflechte die dem Nerve eingeprägte Bewegung mittelst der Muskeln dem entsprechenden Nerve und von diesem bis zum Sonnengeflechte fortgepflanzt wird, so kehrt sie von hier zur Seele zurück, welche sich in ihm gleichsam abspiegelt und den Wiederstrahl des eigenen Willens entdeckt.

Wirkt aber die Seele auf das Sonnengeflecht, so ist das Hirngeflecht der Spiegel, und das Thier wird dann in den entgegengesetzten Zustand des Somnambulismus und der Träume im Allgemeinen versetzt, wobei der Somnambule durch das Sonnengeflecht sieht und hört. (Seite **328** und **339**.)

Der Lauf des Mineral- und des Lebens-Magnetismus ist nützlich, um die Kraft der Nerven zu verstärken. Die Aerzte machen aber einen schlechten Gebrauch davon, indem sie wiederholt den magnetischen Kreis öffnen und schließen. Dadurch verursachen sie nämlich nur schmerzliche elektrische Schläge, welche die Nerven schwächen, statt zu stärken.

Bisher von der physischen Welt. Was die moralische betrifft, muß man das Werk selbst zur Hand nehmen, um einen vollständigen Begriff der Konsequenz zu erhalten, womit der Verfasser jede Erscheinung, seinem Principe nach, einem einzigen Gesetze unterordnet.

Sollte aber ein geringer Vorgeschmack dessen wünschenswerth sein, so lassen wir drei Journal-Artikel folgen, worin der moralische Theil vorzüglich berührt wird. Der erste Artikel erläutert das Schema der Gottheit. Der zweite Artikel rührt von einem untergeordneten, harmlosen Skribler her, welcher einen Ausfall auf „die Schöpfung" machen wollte, während er nur einen Beleg seiner Unwissenheit veröffentlichte. Wir theilen ihn als Curiosum mit, weil er zum dritten Artikel die Veranlassung gab. Im Uebrigen siehe: „**Armonia Universale**," Wien **1846**, oder „die Schöpfung," Wien **1851**. (Bei Tendler et Comp.)

„Wanderer" Nr. 119 am 12. März 1851.

Die Schöpfung oder das entschleierte Universum.

(Nach N[le] de Beroaldo B[nis] Armonia Universale, deutsch von J. B. Roßmann.)

Die Harmonie des Ganzen kommt aus dem Kampfe der Gegensätze.
Arist. L. VII. C. 1.

I.

—m— Dieses originelle und von jedem Gesichtspuncte aus interessante Werk umfängt das Universum, es berührt das ganze weite Gebiet des Wissens, es sind in demselben a priori die Ursachen angegeben, und die unvermeidliche Uebereintreffung der Wirkungen vorausbestimmt. Der Zweck des Verfassers war, alle Natur-Phänomene, von einem einzigen Gesichtspuncte aus, Einem Principe zu subordiniren. Und in der That, es besteht weder in der physischen noch in der moralischen Welt ein Phänomen, welches er als ein einfaches Corollarium von rein synthetischen Formeln, a priori, nicht abgeleitet hätte.

Sein Princip ist der Geist, welcher nach Wellen sich ausdehnt und das Gleichgewicht der Monotrias: „Gott, Natur, Bewegung" bildet. Die Ausführung steht in vollkommenem Einklang mit den Sprüchen der Bibel: Omnia creavit Deus in spiritu; et omnia lustrans in circuitu pergit spiritus; et in circulos suos revertitur. Die Wellen des Verfassers sind zweierlei Art, einfach fortschreitend und doppelte Wellen in stätiger Schwingung, diese und jene in gerader Linie oder kreisförmig.

Das Schema, welches der Verfasser unter der Gestalt eines Ellipsoides von unbegränzter Ausdehnung darstellt, reicht hin, die Erhabenheit seiner aufgefaßten Idee erkennen zu lassen. In einem der Brenn-

puncte herrscht der Mittelpunct der Action, welche durch die Differentialeinheit $0^0=1$ vorgestellt wird. Der entgegengesetzte ist jener der Reaction oder der Natur in der Formel der Harmonie $(2^m + 1)\ x^{\frac{1}{0}}$ welche von der Verbindung unendlicher Octaven mit dem Grundton abgeleitet wurde. Im Mittelpuncte des Ellipsoids ist endlich die Formel aller Bewegungen durch zwei gleichschenkliche rechtwinkliche Dreiecke dargestellt, welche durch die senkrechte Höhe in 2 Theile getheilt mit dem Parameter G bezeichnet und durch das Quadrat der Entfernung D^2 dividirt werden. Dadurch will angezeigt werden, daß der Geist nach positiven und negativen Wellen so ins Gleichgewicht gesetzt wurde, daß die daraus entstehende Bewegung in jeder Welle constant, und nur in dem Uebertritt von einer Welle zur andern im verkehrten Verhältnisse des Quadrates der Entfernung vom Reactionsmittelpuncte veränderlich ist.

Die Wellentheorie ist demnach auf das Dasein eines Gottes (Action) begründet; der Geist ist das Mittel, welches die ewige Idee gegen einen zweiten Punct (die Natur) so zusammenpreßte, daß hier eine Gegenwirkung natürlicher Weise entstehen mußte. Diese Monotrias wird nach dem Verfasser am sinnlichsten durch die zwei Brennpuncte eines Ellipsoides von unbestimmten Grenzen dargestellt, in welchem alle Strahlen des einen Brennpunctes in den andern, und so wechselseitig fallen müssen. Das Ellipsoid ist die Annahme, ist die Deduction, ist Alles das, was man nur will, es behält aber seinen Character, weil die zwei Brennpuncte eine Thatsache sind.

Die empirischen Materialisten machen zwischen Gott und Natur keinen Unterschied; denn für sie ist die Natur zugleich Gott, und, um ihre Behauptung zu begründen, stellen sie an die Anhänger der Wellentheorie die Frage: „ob die beiden Brennpuncte des aufgestellten Schema's neben sich coordinirt, oder ob einer dem andern subordinirt sei." Im ersten Falle könnte man, sagen sie, einen für den andern nehmen, folglich Gott und die Natur nur als Eine Wesenheit ansehen. Im zweiten Falle, wenn einer dem andern subordinirt wäre, wer

soll sie daran hindern, das erzeugende Princip „Natur oder Gott" zu nennen?!

Die Antwort ist auch dem Herrn Verfasser nicht schwer, und das wechselseitige Verhältniß „ob coordinirt oder subordinirt" findet im Folgenden seine Erläuterung: Was ist die Welt? eine Ursache oder eine Wirkung, eine Idee oder eine Wirklichkeit, ein Differentiale oder ein Integrale? Wenn also die Welt eine Wirkung ist, so muß man natürlicher Weise auf ihre Ursache zu kommen trachten — da die Welt eine Wirklichkeit ist, auf die sie erzeugende Idee schließen — und als Integrale muß ihr ein Differentiale zu Grunde liegen.

Ursache, Idee, Differentiale .... Gott, die abstracte Idee, welche das Dasein der Dinge oder der Empfindung voraussetzt. Wirkung, Wirklichkeit, Integrale .... Natur, der Mittelpunct, das Object, worauf die Handlung ausgeübt wird, ohne welche die Idee selbst nicht verkörpert werden könnte, — gleichsam mit in dem Nichts verwoben bliebe!! da ohne Gegenstand für uns die Idee selbst nicht bestehen würde. Das Differentiale ist wieder kein Theil der Ergänzung, sondern die erzeugende Idee, ohne welche die Ergänzung nicht bestehen würde. Es steht Eines durch das Andere, oder .... es müßten beide zugleich fallen. Die Wirklichkeit der Schöpfung gibt uns die Idee des Schöpfers, und für den Menschen ist dieser um so größer, je umfangreicher seine Begriffe von der Welt sind.

Ja der Mensch selbst ist eine Welt im Kleinen, seine Seele ergänzt die Ideen unter jeder Form, Gestalt und Größe, ist absolut und untheilbar, der Punct, wo die erzeugenden Urbilder der erhaltenen Empfindungen zusammenströmen. Wohlan — sind nun die zwei Brennpuncte des Welt-Ellipsoides von einander zu unterscheiden, kann man sie beliebig verwechseln? Ist Gott und Natur nur Ein Ding? Steht nicht die erzeugende Idee rein da, und frei aus dem engen Kerker, worin die Begriffsverwirrung von Ursache und von Wirkung sie gefesselt halten möchte?

II.

(Wanderer Nr. 160 am 5. April 1851.)

Die Schöpfung oder das entschleierte Universum.

Nach N[le] de Beroaldo B[ai's] Armonia Universale.

Nachdem wir einen blos erläuternden Commentar zu diesem Buche geliefert, lassen wir nun mehr die Beurtheilung desselben folgen. Dieses Werk soll ein wissenschaftliches und Kunstwerk zugleich sein, aber wir können diese Verbindung nur als eine mißglückte bezeichnen, wie sie es auch nicht anders sein konnte.

III.

(Wand. Nr. 190 u. 192 v. 24. u. 25. April 1851.)

Widerlegung der im Feuilleton des „Wanderers" Nr. 160 enthaltenen irrigen Ansichten über das Werk: „die Schöpfung"

Für Jemanden, welcher selbst die Anfangsgründe der Mathematik nicht kennt, war „die Schöpfung" nicht geschrieben. Würde seine Kritik nur das Gepräge der Unwissenheit in diesem Fache tragen, so könnte man es angehen lassen; aber Verdächtigungen dürfen nicht ungestraft zur Oeffentlichkeit gelangen. Als Uebersetzer sehe ich mich veranlaßt, in die Schranke gegen jede ungerechte Verunglimpfung (denn das ist dieser Artikel) zu treten, welche eine nicht ohne Vorbedacht unternommene mühsame Arbeit treffen sollte. Wie? ein Werk, welches Physik, Chemie, Mathematik, Medicin, Astronomie, Geologie rc. rc. enthält, soll von der Mittelmäßigkeit als eine einfache Abstraction über Metaphysik tractirt werden?

Was ich bisher gesagt, werde ich Stelle für Stelle an der oberwähnten Kritik darthun.

Kunst und Wissenschaft sind polarische Gegensätze; jene ist wesentlich, diese analytisch; jene hat es nur mit Concretem, diese mit Abstractem zu thun. Gilt dies von der Wissenschaft überhaupt, so gilt es im höchsten Grade von der Wissenschaft der Wissenschaften: der Mathematik.

Wer wird in folgendem Satze z. B. je Poesie oder einen Vers suchen: „Wenn du von 1 bis 4 den Kubus nimmst, und ebenso von 2 und 4 und 8 Mal 7 durch 27 theilst — aus dem Quotient die Wurzel ziehst u. s. w." (S. 17.)

Der widerspenstige Stoff scheint den Uebersetzer zu Härten gezwungen zu haben, für die sich aber der Maß für Maß vergeltende Kritiker nie erweichen läßt. Das Kunstwerk selbst findet seine erschöpfende Kritik in dem Umstande, daß sich der V. genöthigt sah, zu 160 Seiten Text 220 Seiten erläuternde Noten zu

Gleich Anfangs erkennt man den Materialisten, da er sagt: „Kunst und Wissenschaft sind polarische Gegensätze" rc. . . falsch! denn die Wissenschaft ist für jeden Vernünftigen die Idee der Sache, und die Kunst ist die Verkörperung der Idee, die Sache selbst. Die Wissenschaft von der Kunst absondern, hieße in ein Labyrinth von Worten sich verlieren, welche, obschon kraft- und sinnlos, die Ohren wohl kitzeln, aber den Verstand nie befriedigen können.

Der Kritiker citirt von S. 17 einige Verse, welche ihres technischen Inhaltes wegen ihm nicht behagen, ohne begriffen zu haben, daß eben diese Verse die harmonischen Entfernungen der Planeten von der Sonne und ihre Revolutionszeiten enthalten, welche von einem einzigen Gesetze abhängen, und worauf die ganze Astronomie sich stützt Ein didaktisches Gedicht, wie die „Schöpfung" mußte in der Entwicklung der physischen Welt auch Verse technischen Inhaltes bringen; jedoch ist in dem Gedichte der moralische Theil vorherrschend, wobei die Unpartei-

schreiben. Wir wenden uns zum wissenschaftlichen Inhalt.

Beim oberflächlichen Durchlesen fällt der Widerspruch auf, in welchem die Behauptungen des V. von seinem Systeme mit diesem Systeme selbst stehen; man könnte fast glauben, er wolle den Leser mystifiziren, wenn das Buch keinen so feierlichen Ernst trüge. Der V. will durchaus von Mysterien nichts wissen, und sein Buch ist voller Mystik und Symbolik; er will die wahre Philosophie, die Philosophie κατ' ἐξοχην gefunden haben, und beginnt mit einer Hypothese, die er als Dogma hinstellt: „Im Anfange war Gott und der Geist;" er will Theologie und Philosophie versöhnt haben, aber seine Philosophie vernichtet die Theologie, und seine Theologie schlägt die Philosophie todt. Zu Ehren der 7 Todsünden spricht er uns von 7 positiven Leidenschaften: „Stolz, Geiz, Wucher, Zorn, Völlerei, Neid und Trägheit," und von 7 negativen Empfindungen: Demuth, Freigebigkeit, Großmuth, Mitleid, Enthaltsamkeit, Nächstenlichkeit des vernünftigen Lesers sowohl Poesie, als harmonische Uebereinstimmung der Kunst mit der Wissenschaft antreffen kann.

Weiter heißt es: „Der Verfasser will durchaus von Mysterien nichts wissen, und sein Buch ist voller Mysterien und Symbolik."

Der Verfasser stellt Symbole auf, Zeichen nämlich, um Wahrheiten zu verhüllen, welche die Menge nicht ergründen kann, nicht ergründen darf. Der Umstand, daß der Kritiker dieser Classe angehört, hätte ihn zur Bescheidenheit ermahnen sollen. Die Schöpfung enthält keine Mysterien außer — für die Unwissenheit.

Der Kritiker sagt: „Das Werk beginnt mit einer Hypothese, die als Dogma hingestellt ist: Im Anfange war Gott und der Geist."

Der Verfasser sagt aber, daß Gott vor der Zeit, und daß bei Gott der Geist war, worin er das All erschuf. Omnia creavit Deus in spiritu sancto. Der Verfasser würde sich den Tadel, ein Theist zu sein, zugezogen haben, wenn er die Weltentstehung unmittelbar von Gott abgeleitet — oder er wäre für ein Pantheist gehalten worden, wenn er

liebe und Eifer — wir fragen, wo ist Entwicklung, Begründung, innere Nothwendigkeit, Logik und systematische Ordnung bei dieser Eintheilung? Was ist an der Trägheit Leidenschaftliches oder Positives, was ist Negatives am Eifer? Wie kommt die Enthaltsamkeit unter die Empfindungen?

Gott und Welt verwechselt hätte. Ursache und Wirkung, erschaffene Idee, und verkörperte Welt sind dagegen sehr scharf bezeichnet worden. (Siehe „Wanderer" Nr. 119.)

Was den Geist betrifft, das Mittel zur Schöpfung, wird Niemand das Vorhandensein des dehnbaren sogenannten verborgenen Wärmestoffs verläugnen wollen, wenn man auch nicht ergründen kann, was er in sich selbst sei. Plato selbst hat ihn mit den Worten bezeichnet: Es gibt eine Weltseele, welche nicht Gott ist. Das Gleichgewicht des Geistes ist nach positiven und negativen Wellen, welche durch Vibration die Interferenz hervorbringen: Omnia duplicia, unum contra unum et non fecit unquam deesse. Siehe 174.

In Folge dieses Principes, worauf die Philosophie der Gegensätze fußt, fand der Verfasser, daß die in der Vergesellschaftung thätig wirkenden Tugenden, Wirkungen der Interferenz zwischen den positiven Leidenschaften und den negativen Empfindungen seien, welche vereinzelt als Extreme nur zum Bösen führen.

Der Kritiker zweifelt, daß die

Die Grundidee des Werkes ist: „Vor der Zeit" war Gott — den der V. mit lauter Negationen definirt: 0°, Nicht=Größe, Nicht-Bewegung, Nicht-Wesen, Nicht-Substanz — und der Geist (Urstoff); Gott spannte den Geist, dieser kam in eine wellenförmige Bewegung, und aus den sich kreuzenden Wellen sucht der V. alle Erscheinungen der physischen, moralischen und geistigen Welt zu erklären.

Wir wollen das große Verdienst des V. in Aufsuchung eines Princips, das alle Erscheinungen erklären und auf eine Einheit zurückführen soll, nicht mißkennen, wir wollen auch zugeben, daß von dem neuen Standpuncte des V. große Resultate für die Wissenschaft und das practische Leben sich erzielen lassen — aber ob das aufgestellte Princip das leistet, was der V. davon aussagt, scheint uns sehr in Frage zu stehen.

Trägheit etwas Positives und die Enthaltsamkeit Negatives enthalte; und doch ist jene der Widerstand für die Bewegungen, und diese eine passive Selbstverläugnung.

Das Schema der Gottheit 0° gefällt dem mathematischen (!) Kritiker durchaus nicht; er hält 0° für unendlich klein, da es hingegen die absolute, untheilbare Einheit der Theologen ist, das „sum, qui sum" — der Begriff des Wesens, ein Ganzes von einer unermeßlichen Idee, jener nämlich des Alls.

Ueber das physische Princip traut sich der Kritiker nicht; er ist sogar gefällig genug, ein Verdienst darin zu finden, wenn er auch achselzuckend hinzufügt: „aber ob ... in Frage zu stehen!"

Wenn Jemand nur Eine Anwendung der Wellentheorie mit dem Principe in direktem Widerspruche findet, so fordert ihn ja der Verfasser in der Vorrede zu seinem Werke auf, sie anzugeben; und er wird

Vorläufig müssen wir unser Befremden über die neue Terminologie ausdrücken, die mit den Worten ganz andere Begriffe verbindet, als alle Menschen, Gelehrte wie Ungelehrte damit zu verbinden pflegen. Gott ist z. B. „Nicht-Substanz", „Nicht-Wesen", d. h. nicht bestehend, nicht seiend, worunter wir nichts anderes verstehen müssen, als er ist nicht. „Geist", heißt der V. den Urstoff. Dieselbe Willkür übt er mit unbezweifelbaren Erfahrungen der Wissenschaft. Ihm muß der Stickstoff mit dem Sauerstoffe im Verhältnisse von 3 : 1 gemischt sein, weil ihm die durch millionenfache Erfahrung gefundene Mischung von 75 : 23 nicht in seine Harmonie paßt *.)

*) Die Redaktion gestand mir, daß hier ein Druckfehler sei!!! Eine ganze Periode ein Druckfehler!! — Sehr naiv!

Anm. des Uebers.

dann selbst die ganze Theorie für falsch und nichtig erklären, weil die Wahrheit allgemein sein muß! Wer tritt in die Schranke?

Vielleicht Jener, welcher an der Harmonie des Alls zweifelt, weil er nicht addiren kann! — Immer wird das Verhältniß des Stickstoffs zum Sauerstoffe auf die Einheit zu 100 Theilen ergänzt; wenn ersterer 75 Theile davon enthält, wie kommen auf den Sauerstoff nur 23?

Die von den Chemikern über die Mischungen (?) des Stick- mit dem Sauerstoffe gegebenen Verhältnisse differiren aus dem Grunde von einander, weil man ersteren noch nicht unmittelbar von der Luft auszuscheiden vermochte. Nimmt man aber das arithmetische Mittel von den Verhältnissen, welche De Marti, Berthollet, Lavoisier, Davy, Humboldt und Gay-Lussac aufstellten, so findet man jenes von 3 : 1 ziemlich genau.

Wenn man etwas nicht kennt, so ist es keine Schande; aber dann sollte man lieber schweigen.

Was die Terminologie über die Gottheit betrifft, so kann man mit

Dieselbe Willkür bemerken wir auch auf Gebieten, wo der V. gar nicht heimisch zu sein scheint. Ihm ist z. B. der Name Jehova יְהֹוָה aus den fünf Selbstlauten JEOVA gebildet. Wer auch nicht hebräisch lesen kann, wird beim ersten Anblicke erkennen, daß das Wort bloß mit 4 Buchstaben geschrieben wird, von diesen sind die ersten 3 Mitlaute in der vollsten Bedeutung, der 4. ist der deutsche Dehnlaut h, der Hebräer hat sogar nicht mehr als einen

Theophilus ausrufen: Wie nenne ich Gott? — Sage ich, er sei ein Licht, so nenne ich sein Geschöpf; heiße ich ihn Geist, so nenne ich seinen Aushauch; wenn Weisheit sein Erzeugniß: προνοιαν ἐὰν εἴπω, αγαθοσυνην αὐτοῦ λεγω: βασιλειαν ἐὰν εἴπω, δοξαν αὐτοῦ λεγω... — Kein Name für ihn; er ist unerfaßbar und, wie Dionys sagt, überwesentlich (ὑπερουσως) kein Sein, aber die Ursache des Seins. Nur in seinem Bilde (λογος), nicht an sich selber kann Gott erkannt werden (Plat. X.) Alles was gemacht ist, das hat Gott durch seinen Logos in dem Geiste gemacht. (Athanas. epist. 1.)

Nun steigt das Schlachtroß des K. schwerfällig daher! Er sagt: „Dem Verfasser ist der Name Je„hova aus den 5 Selbstlauten ge„bildet ꝛc. ꝛc.... Der Hebräer hat „nicht mehr, als einen einzigen „Selbstlaut."

Was mehr! nicht allein die Hebräer, sondern auch die Hetrusker machten keine verschwenderische Anwendung der Selbstlaute in ihren Schriften; aber beide mußten aus den Bezeichnungen der Mit-

einzigen Selbstlaut, nämlich א, der überall angewendet wird, wo ein Selbstlaut eine Sylbe für sich bilden soll. So würde man z. B. die ersten Sylben der Wörter A—bel, E—del, J—man, O—fen, U—hu mit hebräischen Buchstaben so schreiben: אַ אֶ אִ אָ אֻ. Der wahre Selbstlaut kommt also im Worte schon gar nicht vor *).

*) Auch die Ableitung der Buchstaben aus der Mundform ist nur eine geistreiche Spielerei. Die Buchstaben bildeten sich bekanntlich aus Abbildungen von Dingen, so gab ein Ochsenkopf (semitisch Aluf, Ochs) das Zeichen für A א, ein Haken Waw das Zeichen für W.

laute den Gebrauch und den Klang der Selbstlaute entnehmen; *) und diese sind für alle civilisirten Völker JEOUA.

*) Kennt der K. keine Logogryphen? Im Französischen z. B. kann durch Im, elle aime, durch Ja, j'ai grand apetit; im Deutschen durch nt Ente, wie im Italieschen ente (Wesen) ꝛc. ausgedrückt werden. Daher dürften die Hieroglyphen der Aegyptier, die magischen Schriftzüge der Gnostiker und der Freimaurer ebensoviele Logogryphen sein. JOA oder JOH mit den Zügen ברם der Freimaurer in Gestalt einer sich im Kreise windenden Schlange galt für die Trias; nämlich die Einheit J, welche die Welt O durch den Hauch H beseelt. Siehe A. U. Seite 767.

Hier macht der K. die Anmerkung, daß: „Auch die Ableitung „der Buchstaben aus der Mundform „nur eine geistreiche Spielerei wäre, „weil sie bekanntlich aus Abbildungen von Dingen gebildet wurden; „so gab ein Ochsenkopf (semitisch „Aluf) das Zeichen A, ein Haken „das W." Warum nicht lieber das

Doch zurück zur Schöpfung.

„Schöpfung setzt einen Anfang voraus, wo ist der Grund, der Gott durch eine Ewigkeit unthätig ließ? Wieder umgekehrt, wenn „Brama eine Ewigkeit schweigend dastand," was hat plötzlich seinen Willen geändert? Ich müßte außerhalb Brama wieder einen Gott haben, der diese Wirkung hervorbringt, und einen dritten Gott zur Weckung des zweiten, und sofort ins Unendliche, wie ich, wenn ich die Erde nicht frei schweben, sondern von einem Löwen tragen lasse, diesem eine Schlange und dieser eine Schildkröte zum Träger geben muß. Als frommer Indier darf ich zwar nicht weiter forschen, worauf die Schildkröte ruht, — aber der Verf. ist ja kein blinder Gläubiger, warum hat er sich nicht die oben ausgesprochene Frage gestellt?

Wenn der „Geist" in Bewegung gesetzt werde, mußten seine

„A von einem Eselskopf und das W von einer Gabel? es sind ja auch Dinge! Und streng genommen, spricht der V. von den römischen Buchstaben, welche so ziemlich nun allgemein sind.

Doch zurück zur Schöpfung! meint der K., dem auf dem Felde, das er so leichtsinnig betrat, bange zu werden anfing.

„Schöpfung setzt einen Anfang voraus ꝛc." ... Auf diese Fragen findet man die Beantwortung in dem Werke selbst, worin der Verfasser ausdrücklich sagt, daß die Zeit in dem Augenblicke, als das Mittel, sie zu messen, entstand und daß Brama kein Gott, sondern das indische Symbol des Raumes ist, worin der Geist in sich selbst ein starres Gleichgewicht hielt: „Er ist der Raum, der Alles in sich schließt... A, U. 1. Kap."

Doch weiter! gegen den Vorwurf der Viereinigkeit!" Die Ant-

Wellen in den unendlichen Raum hinausströmen, wie konnte da ein Wellenconflict, wie eine Kreuzung von Wellen entstehen, wie bei dem unendlichen Sichausdehnen und Verschwimmen überhaupt sich etwas gestalten? Der V. hilft sich, indem er die Geisteswellen an den „unverrückbaren Grenzen des Weltalls" zurückprallen läßt, aber da bekommen wir statt der Monotrias eine Viereinigkeit, Gott, „Geist" (Urstoff), die starre, todte Weltenmauer — als Weltgrenze dem altägyptischen Meeth-Harsef einigermaßen ähnlich — und die Natur (der schon organisirte Urstoff). Wie kommt dem Verfasser, der überall nichts als Leben sieht, plötzlich ein Todtes in den Rath der Urwesen, wie wird es ihm zum Schöpfer? Sobald die Welt „Grenzen" hat, dürfte es vielleicht außerhalb derselben noch einen oder Billionen Götter mit ebenso vielen Urstoffen geben, alle in eben solche Weltenmauern eingehüllt — was wird aus der Einzigkeit, Allmacht, Allgegenwart, Allwissenheit Gottes? Gott wirkt nämlich auf den Geist, aber wort ist kurz. Die erste Welle, welche stets durch den Raum in Spannung gehalten wird, wurde auf unbestimmte Entfernung in den Knoten der größten Repulsion, d. i. in dem reagirenden Centrum der Natur gespannt. Von hier zurückgestoßen, strömte sie nach dem Gesetze des Gleichgewichts zurück, zum Actions-Centrum, und bog sich über sich selbst

Was außerhalb dieser Grenze, was die Grenze des Unbestimmten sei . . . möge der geistreiche Kritiker erklären. Die Schöpfung übersteigt sie nicht, sie bleibt im Raume und in der Zeit, und da nur findet sie die 3 absoluten Einheiten, welche die Monotrias bilden. Das Weitere findet sich XXIX. S. 276.

Die Idee des allgemeinen Geistes ist so unzertrennbar von jener des Raumes, daß man sie mit Recht verwechseln kann.

jede räumlich wirkende Kraft nimmt mit der Entfernung ab.

Gott hat demnach auf den ihm räumlich ferner Stehenden weniger Einfluß als auf den ihm näher Stehenden. Gottes Wirken ist nach mathematischen Gesetzen, also Nothwendigkeit, wo gibt es noch Raum für Gottes Willen, wie kann uns der V. rathen, uns mit Bitten an ihn zu wenden?

Der Kritiker irrt sich wieder gewaltig, wenn er sagt: „Gott wirkt auf den Geist...... auf ferner Stehende weniger Einfluß ....“ Die oberwähnte erste Welle ist auf jedem Puncte von unendlicher gleicher Spannung (der Grundton), weßwegen es nicht Eine Bewegung gibt, welche sich nicht augenblicklich Gott offenbaren, und mittelst seiner beständigen Action nicht alsogleich wiedergegeben würde. Der relative Impuls, daher die daraus entstehende endliche Bewegung ist nicht jener des Grundtons, sondern der immer höheren Octaven, welche die successive sich stets wiedererzeugende Reduction des Grundtons hervorbringt. (Siehe S. 177).

Die ganze Schöpfung geht nach Wellenbewegungen vor sich, wie können sich aus diesen die „absoluten Einheiten“ Menschenseelen bilden? Wie können Wellenbewegungen Empfindung, Gefühl, Bewußtsein, Denken, Gewissen erklären?

„Sobald, setzt der Kritiker hin„zu, die ganze Schöpfung nach „Wellenbewegungen vor sich geht, „wie können sich aus diesen die „absoluten Einheiten Menschensee„len bilden rc.“... Schon wieder eine babilonische Begriffsverwirrung der Bewegung mit ihrer erzeugenden Idee! weil der Kritiker zwischen

Das Merkwürdigste, noch nie Dagewesene im Systeme des Verfassers bleibt aber seine Darstellung Gottes. Während alle Philosophien und Religionen, ihre Anschauungsweisen mögen noch so sehr von einander abweichen, Gott als das unendlich Große darstellen, ist er dem Verfasser das unendlich Kleine, ein mathematischer Punct, 0°. Wenn Religion eine Herzens- und Gemüthssache ist, so müssen wir gestehen, daß wir uns lieber und

Instinct und Vernunft keinen Unterschied kennt.

Alles das, was sich auf den Instinct bezieht, geschieht nach Wellen, weil derart die Bewegungen in dem Geiste gestaltet sind; aber die abstracten Ideen, welche der Mensch von den Bewegungen ableitet, sind keine Größen, sondern die dynamischen Momente, die untheilbaren Einheiten der Verhältnisse, mittelst welcher der Mensch die Ideen vermöge seiner Abstractionsgabe unter jeder Gestalt und Größe verkörpert. Intelligentia est verbum Domini, während die Thiere auf die gleichförmigen Bewegungen des Instinctes beschränkt sind.

Weiter wird der Verfasser einer theologischen Inquisition mit dem Satze überantwortet: „Während „alle Philosophien und Religionen „Gott als das unendlich Große dar„stellen, ist er dem Verfasser das „unendlich Kleine, ein mathemati„scher Punct, 0°.“ Man könnte über den drolligen Einfall lachen, wenn die Unwissenheit nicht auf Mitleid Anspruch hätte. Das Schema des mathematischen Punctes ist $\frac{1}{0}$, während schon Eingangs er-

vertrauensvoller an den mächtigen, körnigen, saft- und kraftvollen mit Fleisch und Blut und Lebensglut versehenen Zeus der Griechen, oder an den noch gewaltigern Jehova wenden, der „da mißt in hohler Hand das Weltmeer, und den Himmel umfaßt mit seiner Spanne," als an den zu 0^0 zusammengeschrumpften Gott.

wähnt wurde, was $0^0 = 1$ bedeuten soll. Dann sagt auch der Verfasser S. 172, daß man die Idee Gottes auch durch den Punct von unendlicher Kraft darstellen kann, weil $\frac{0}{1} \times \frac{1}{0} = 1$ ist. Und darin läßt selbst der berühmte Mathematiker und Philosoph Pater Boscovich sich das All concentriren. Dante sagt:

„Da quel punto dipende il cielo e tutta la natura.

Par. Cap. 23.

Die erhabene Idee der Religion, daher auch der Gottheit ist nicht ausschließlich eine Herzens- und Gewissenssache, sondern eine Erhebung des Geistes zu Gott, eine Abstraction der Intelligenz, welche Gott dem Menschen verliehen, und die dann in ihren Ausübungen eine Gefühlssache wird. — Wäre der Kritiker einer solchen Abstraction fähig, so würde er sich die Gottheit nicht lieber als ein materielles Ungethüm vorstellen wollen, als einen Spielball des Zornes, der Rache, der Unzucht und aller menschlichen Gebrechen, wie der Zeus der Griechen — und nicht die allegorische Bedeutung des „gewaltigen

Der philosophische Kritiker hat das Seinige gethan, und räumt nun dem theologischen den Platz. Wie? der V. greift die Satzungen der Kirche an, und will doch seine Lehren als die ihrigen darstellen? Er spricht ein Glaubensbekenntniß aus, das dem der **150** Millionen Katholiken diametral entgegensteht, und doch will er katholisch, d. h. er allein will die allgemeine Kirche sein! Ihm ist Luzifer und der heilige Geist, der Teufel und der Erlöser eine und dieselbe Person, und doch will er Christ sein und auf die Bibel fußen? Ihm ist Christus die Natur, seine Geschichte wie den Jung-Hegelianern nichts als Symbolik — und er wagt es, uns, die Rechtgläubigen, als die Ketzer zu bezeichnen? Wie konnte sich nach dem V. Gott, diese **0°**, jemals offenbaren? Wenn die zweite Person der Dreieinigkeit die Natur ist, wie hat diese sich je concentriren und in Menschengestalt auf Erden erscheinen können? Und da dies unmöglich ist, welche Bedeutung hat für den V. die Erlösung, mit welcher Jehovas mit Hand und Spanne" verstümmeln.

Und dieser antiphilosophische Kritiker wagt den Verfasser bei den Theologen zu verdächtigen, indem er ihm vorwirft: „Luzifer, h. Geist, Teufel, Erlöser ꝛc. . ." für eine und dieselbe Person zu halten.

Das ist falsch; denn der Verfasser sagte nie dergleichen. Für den Teufel hält er die entfesselten Leidenschaften, und der Erlöser ist jenes göttliche Wesen, welches mit Wort und That sie zu besiegen lehrte. Luzifer wurde durch das einschmeichelnde Wort symbolisirt, wodurch der Mensch zur Erkenntniß des Guten und Bösen gelangte, der Morgen- und Abendstern zugleich. Aber Hesperus ward wieder zum Morgenstern, worunter die Erlösung durch Jesus Christus verstanden wird.

Quare cecidisti de coelo, Lucifer, qui mane oriebaris. Isai. C. 4. Sicut et ego accepi a patre meo dabo illi stellam matutinam.

(Siehe V., VI. Cap. u. S. 204.)

(Off. 12. Cap.)

Der Verfasser sagt nicht, daß Christus das Symbol der Natur sei, sondern im Gegentheil ist die

chem Rechte kann er sich einen Christen nennen? Er ruft die heilige Schrift für sich auf, und doch meint diese gewöhnlich etwas himmelweit von dem Verschiedenes, was er ihr unterschiebt. Er ruft sich den „Prediger" zum Zeugen, der die ganze Welt als eitel, abgeschmackt, langweilig und ewig wiederkäuend darstellt und der soll Zeuge für ein Princip sein, das überall nichts als Leben sieht!

So hat das רוּחַ (Pred. 1. 6.) durchaus nicht den Sinn von des Verfassers „Geist," von dessen Begriff, wie ihn der V. versteht, weder Alte noch Neue eine Ahnung hatten — blos die Neuth der alten Egypter entspricht ihm zum Theile — sondern es heißt dort Richtung, Streben (der Sonne) wie לרוּח היום (genes. 3) der Prediger spricht nämlich vom ermüdenden Einerlei des Sonnenlaufs, der sich in ewig gleichem Kreise dreht, und durchaus nicht die stumpfen Sinne durch etwas Neues aufstacheln will und diesen Satz wird der Verfasser nicht müde anzuführen, als Beleg für die Richtigkeit seines lebenbildenden Princips.

Natur das Symbol der Wesenheit Christi.

Der Kritiker bemängelt die Deutung folgender Stellen der Bibel: Omnia creavit Deus in spiritu sancto. Omnia lustrans in circuitu pergit spiritus et in circulos suos revertitur. Er behauptet, daß „Spiritus" die Sonne sei, welche in ihren sich wiederholenden Bahnen die Welt beleuchtet und nicht die hin und wieder schwebende Wellenbewegung in dem Geiste.

Wenn aber „Spiritus" die Sonne wäre, so müßte nach der ersteren Stelle das All in der Sonne erschaffen worden sein, d. i. in einem Körper, der am vierten Tage erst entstand, während am ersten das Licht erschaffen wurde, et spiritus Dei ferebatur super aquas.

Möge das Werk die Aufmerksamkeit einer gelehrten Biene auf sich ziehen, um alles Brauchbare darin zu einem angenehmen, leicht genießbaren Honig zu umwandeln. *)

*) D. i. Es möge ein kunstgerechter privilegirter Schmierer das Werk gehörig ausbeuten und dann als Eigenthum auftischen. Anm. des Uebers.

Gebe Gott! daß keine Geisteszwerge, sondern Männer von wahrem Wissen dem vorliegenden Werke ihre volle Aufmerksamkeit widmen, und statt sich in metaphysischen Speculationen und unnützen Wortdrehereien zu verlieren, die physischen und practisch moralischen Anwendungen gewürdiget werden, welche die Wellentheorie in Fülle darbietet.

So viel Vertrauen setzt der Verfasser in seine Theorie, daß er die kühnsten Aufforderungen an Mathematiker und Physiker ergehen läßt. Er gewährt ihnen alle erdenklichen Vortheile und Niemand wagt den Kampf.

Ein Belege dazu gibt folgende

Aufforderung.

Man soll eine einzige Thatsache aufstellen, welche nach Maß der Zeit und des Raumes nicht im Einklange stehe

mit dem endlichen unterbrochenen Impulse, welcher constant in jeder Welle ist, und veränderlich von Welle zu Welle im verkehrten Verhältnisse des Quadrates der Entfernung von dem Ursprung der Wellen; und zwar dem Gleichgewichte des allgemeinen Geistes gemäß, welches seine Theorie angibt.

Oder

Man soll a priori den Einklang irgend einer Thatsache darthun

mit den ununterbrochenen Impulsen der Anziehungs- oder Abstoßungskraft, einzeln oder durch Vereinigung beider.

Es wird dabei freigestellt, den ununterbrochenen Impuls im verkehrten Verhältnisse des Quadrates der Entfernung oder irgend eines anderen Gesetzes variiren zu lassen; so wie ihn als constant für jede endliche Zeit anzunehmen.

Die Wirkung dieses Impulses wird entweder als endlich oder als unendlich klein $= \frac{0}{1}$ (ein Ganzes der Idee, ein nichts als Größe) betrachtet werden können.

Die Bedingung hiebei ist, die von Newton selbst angeführte Thatsache „daß die kleineren Körper eine im Verhältniß ihrer Größe stärkere Kraft äußern, als die größeren" zu erklären, und mit dem eigenen angewendeten Gesetze in Einklang zu bringen, welcher Bedingung der Verfasser schon entsprach.

Wenn der von dem allgemeinen Gleichgewichte der Kraft nach Wellen abgeleitete Impuls unterbrochen ist, dann können weder Astronomen noch Physiker mit dem ununterbrochenen Impulse ihrer hypothetischen Mechaniken nicht eine einzige Ziffer (außer den beobachteten Zeitperioden) irgend einer beschleunigten Bewegung angeben, welche richtig wäre, weil $n^2 + n$ beim unterbrochenen Impulse (für die ganze Welle) nie gleich n^2, des ununterbrochenen, und, falls $n = 1$ wäre, 2 nie $= 1$ sein kann.

Ist die von der Theorie angegebene unterbrochene Bewegung erwiesen, dann ist es klar, daß die Astronomen und Physiker in einem Irrthum begriffen sind, wenn sie

1. bei dem Verhältnisse des Raumes S zur Zeit T der veränderlichen Bewegung $S = T^3$ und $T = \sqrt[3]{S}$ annehmen, weil jede Bewegung in der Natur gleichförmig beschleunigt in jeder Welle ist.

Ihre Parameter sind jedoch (bei gleicher Wellendicke) von Welle zu Welle veränderlich, u. z. im verkehrten Verhältnisse des Quadrates der Entfernung D von ihrem Ursprunge.

Die Gleichung der beständig beschleunigten Bewegung gibt der Verfasser mit $\frac{n^2+n}{2} = S$ an, daher für die Bewegung durch mehrere gleiche Wellen desselben Systems $S = \frac{n^2+n}{2}\left(1 + \frac{1}{4} + \frac{1}{9} \ldots . + \frac{1}{D^2}\right)$ dann wenn sie:

2. bei dem Fall der Körper und bei der Bewegung der Kometen $S = T^2$ und $T = \sqrt{S}$ setzen.

Um für jede Zeit den entsprechenden Raum zu erhalten, muß man zuerst aus $N^2 + N = 2S$ den Werth von N bestimmen, welcher dann mit $n = 5{,}0174$, dem Fall der Körper auf die Erde in Einer Secunde, multiplizirt wird.

Wenn die Zeit gleich oder kleiner ist, als $\frac{1}{138} = 0{,}00724$ Secunden, dann fällt die Bewegung gleichförmig aus, und der Bruch muß ganz einfach mit **0,00724** multiplicirt werden.

Nach den Physikern würde der Raum, welcher der Zahl **0,00724** entspricht $\overline{0{,}00724}^2 \times 15{,}097 = 0^I{,}000792$ sein; statt dessen gibt ihn die Theorie mit **0,00157** an; daher um **1,3686** Puncte mehr.

Umgekehrt setzen die Physiker bei dem Fall der Körper

$$T = \frac{\sqrt{S}}{\sqrt{15{,}0977}} \text{ wogegen die Theorie } T = \frac{\sqrt{(2S+\frac{1}{4})}-\frac{1}{2}}{5{,}0174}$$

In Betreff der Zeit-Einheit für den mit gleichförmiger Bewegung beschriebenen Raum von $0^I{,}00157$, ist selbe = **0,00724** Sec.

Und nach der Formel der Physiker wäre sie = **0,01019** „

Ein Unterschied von **0,00295** „

Ein Unterschied, welcher bei sehr großen Wellen bedeutend wird.

Bei der unterbrochenen Bewegung im Allgemeinen gilt das Verhältniß $S = T^2 = V^2$; aber die Einheit, womit T^2 multiplicirt wird,

ist der in irgend einer bestimmten Zeit zurückgelassene Raum g, daher $S = g\,T^2$, und jene, womit V multiplicirt wird, steht im verkehrten Verhältnisse, daher $S = \frac{V^2}{g}$.

Aber bei der beschleunigten Bewegung bedingt die endliche Geschwindigkeit einen doppelten Raum, daher $2S = 2gT^2 = \frac{V^2}{2g}$, folglich $T = \sqrt{\frac{S}{g}}$ und $V = 2\sqrt{gS}$.

Zwischen der unterbrochenen Bewegung der Physiker und der unterbrochenen der Theorie ist der einzige Unterschied, daß man $S = \frac{n^2 + n}{2}$ folglich $\sqrt{(2S + \frac{1}{4})} - \frac{1}{2}$ statt $\sqrt{S}$ setzen muß.

Die gegebenen Verhältnisse bestehen noch, wenn das Verhältniß des Raumes zur Zeit und zur Geschwindigkeit $S = T^3 = V^3$ ist, sowie gleich irgend einer anderen Potenz. Es handelt sich ja nur darum, eine andere Wurzel zu substituiren und $S = \frac{n\,(n + 1}{2}$ in $S = \frac{n^2\,(n + 1)}{2}$ zu verwandeln; eine Gleichung, welche nur annäherungsweise bei der Action der Molekülen Anwendung findet.

Man vergleiche die Einfachheit der vom Verfasser angegebenen Methode, mit der erhabenen Verwicklung der Schulgelehrsamkeit (!) und dann wird man finden, ob die dem Verfasser zur Schuld gemachten metaphysischen Erörterungen überflüssig waren.

Wir beschließen diese Arbeit mit der Angabe des großen Unterschiedes, welcher zwischen der Methode, die Geschwindigkeit der Körper direct von der Dicke der Wellen und ihrer Entfernung von den bezüglichen Centren abzuleiten, und der andern gebräuchlichen stattfindet, die Geschwindigkeit zur Formel der Anziehung $F = \frac{M}{D^2}$ dadurch anzupassen,

daß man nach Bedarf den Werth der Massa und der Entfernung willkürlich verändert.

Um den Fall der Körper auf die Oberfläche der Sonne zu bestimmen, läßt der Astronom dem Sonnen-Halbmesser (**111,45** Mal größer, als jener der Erde) eine Dichtigkeit von **0,25484**, folglich eine Massa entsprechen, welche das **352823**-fache der Erde ist, und multiplicirt $\frac{352823}{(111,45)^2}$ mit **15,0977**, so erhält man $\frac{Mg}{R^2} = 428,99$

Der Verfasser bestimmt hingegen mittelst der Entfernung der Erde von der Sonne die Dicke der Oscillations-Halbwelle der Sonne gleich **5726247** fr. Ml. und findet mittelst ihrem Verhältnisse zur a priori festgesetzten Halbdicke der Welle der Erde gleich **391,36** fr. Ml., daß jene sich zu dieser wie **2283 : 1** verhält.

Um nun die entsprechende Geschwindigkeit zu bestimmen, fing er damit an, in der allgemeinen Formel $\left(\frac{L^2}{G^2} + \frac{L}{G}\right)\frac{F}{2D^2}$ die Größen L, G, D als constant zu behandeln, um das Einheitsmaß von der Erdwelle und den daraus entspringenden Raum $S = F$ zu erhalten.

Die Wirkung S, welche die Wellen hervorbringen, steht in geradem Verhältniß der Wellendicke in die Summe der Anzahl n der Impulse in Einer Secunde gleich $\frac{n(n+1)}{2}$; und n selbst im verkehrten Verhältniß der Wellendicke.

Für die Erdwelle ist $n = 138$, daher für die Oscillations-Welle der Sonne $n = \frac{138}{2283} = 0,06045$ in Einer Secunde, und $\frac{n(n+1)}{2} = 0,03205$.

Demnach ist $9541 : 15,0977 = 0,03205 : x$, wobei $x = 0,00005 = g$. Aber $V = 2\sqrt{gS}$, daher $V = 2 \times 0,337 = 0,6758$.

Auf den harmonischen Entfernungen der Planeten wären demnach die Geschwindigkeiten mit Bezugnahme zu jener des Falls der Körper auf die Erde.

Mercur .	3	multiplicirt mit	0,6758	. . . . . . gleich	2,0274
Venus .	2	„ „		. . . . . . „	1,3516
Erde . .	1	„ „		. . . . . . „	0,6758
Mars . .	3/4	„ „		. . . . . . „	0,5069
Jupiter .	3/14	„ „		. . . . . . „	0,1448
Saturn .	3/28	„ „		. . . . . . „	0,0724
Uranus .	3/56	„ „		. . . . . . „	0,0362
Neptun .	3/112	„ „		. . . . . . „	0,0181

Und ebenso für die partiellen Wellen der Sonne und des Systems jeden Planetes mit Bezug auf seine Trabanten, ferner für jedwedes System, wobei die Spannung des Geistes jene des Lichtes ist.

Bei der „Schöpfung" sind folgende Rechnungsfehler uncorrigirt geblieben, als:

Errata:			Corrige:
S. 250,	7. Zeile	56×30 Mill, = 1880 Mill.	34357480 : 3 = 11452493
„ 292,	12. „	34357480	319314
„ „	13. „	„	„
„ „	„ „	29959723	278331,808